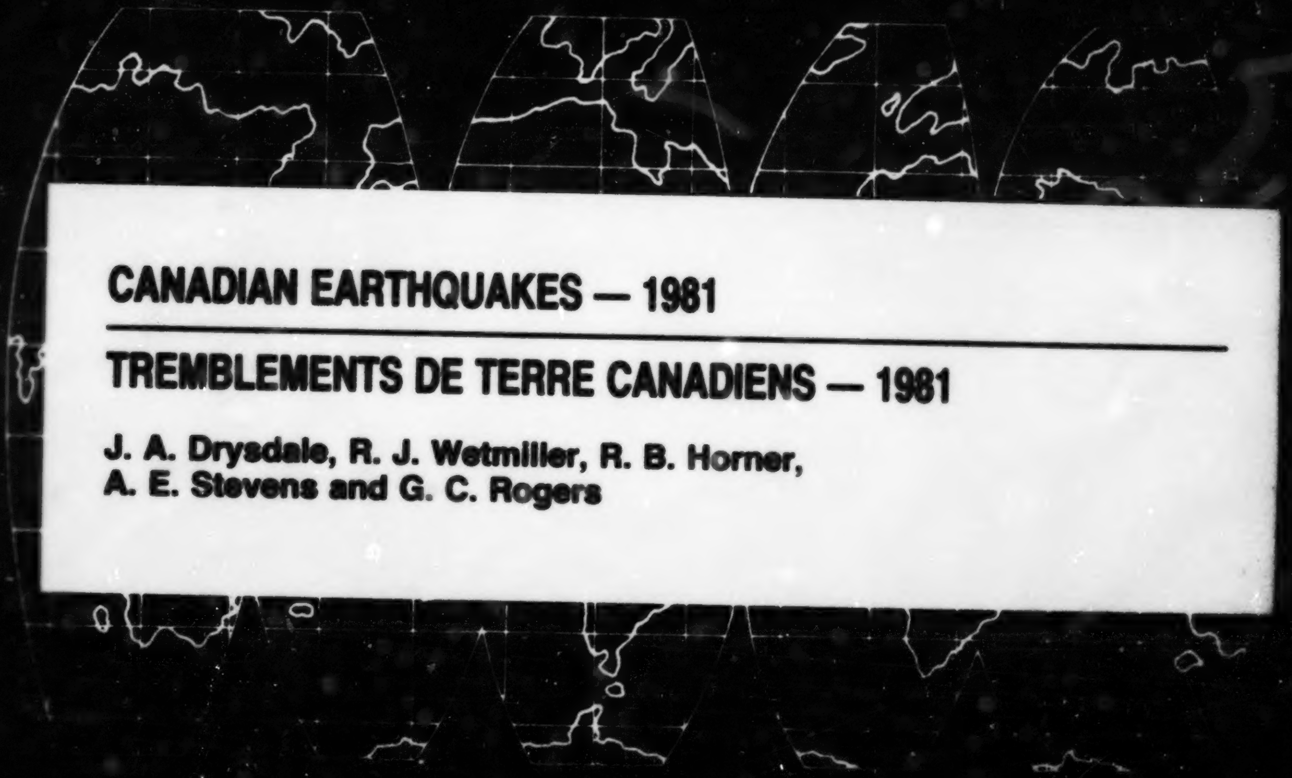
Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

Earth Physics Branch
Direction de la physique du globe



CANADIAN EARTHQUAKES — 1981

TREMBLEMENTS DE TERRE CANADIENS — 1981

J. A. Drysdale, R. J. Wetmiller, R. B. Horner, A. E. Stevens and G. C. Rogers

Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

Earth Physics Branch
Direction de la physique du globe

1 Observatory Crescent
Ottawa Canada
K1A 0Y3

1 Place de l'Observatoire
Ottawa Canada
K1A 0Y3

Seismological Service of Canada

Service séismologique du Canada

CANADIAN EARTHQUAKES — 1981

TREMBLEMENTS DE TERRE CANADIENS — 1981

J. A. Drysdale, R. J. Wetmiller, R. B. Horner, A. E. Stevens and G. C. Rogers

Seismological Series
Number 90
Ottawa, Canada 1984

Série séismologique
Numéro 90
Ottawa, Canada 1984

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

Earth Physics Branch,
Energy, Mines and Resources Canada,
1 Observatory Crescent,
Ottawa, Canada K1A 0Y3

Catalogue No. M74-3/90 — Canada: $3.50
ISBN 0-660-52646-8 — Other countries: $4.20
ISSN 0084-8387

Price subject to change without notice

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Direction de la physique du globe,
Énergie, Mines et Ressources Canada,
1, Place de l'Observatoire,
Ottawa, Canada K1A 0Y3

N° de catalogue M74-3/90 — Canada: $3.50
ISBN 0-660-52646-8 — Hors Canada: $4.20
ISSN 0084-8387

Prix sujet à changement sans avis préalable.

ABSTRACT

During 1981, 261 earthquakes of magnitude 3.0 or greater occurred in Canada or adjacent areas of the United States and Greenland. These are listed chronologically by region in five tables following the text. Epicentral and magnitude parameters have been determined for 876 earthquakes smaller than magnitude 3.0 in or near Canada in 1981 and are plotted along with the larger events on seven epicentre maps. All events are catalogued on magnetic tape and are available upon request.

Seismic activity was primarily restricted to the recognized zones of past seismicity without any significant change. The largest earthquake in Canada (m_N 4.9) occurred 20 February in the Mackenzie Valley, N.W.T. and was felt at Fort Wrigley. Eight events with magnitude greater than 4.0 took place in the active area west of Vancouver Island. Four earthquakes near potash mines in Saskatchewan are believed to be induced. Three of these were felt locally, the largest being m_N 3.2. The largest event in the Eastern Region, m_N 3.9, occurred on 28 October in the lower St. Lawrence Valley and was felt mildly at several communities along the north shore. Two earthquakes (m_N 3.7 and m_N 3.4) near Cornwall, Ontario on 04 and 05 July were widely felt. Swarm activity persisted in the area near the B.C.-Alaska border east of Juneau.

A total of 36 earthquakes were reported felt in Canada, including 17 with magnitude less than 3.0. None was large enough to cause any property damage.

RÉSUMÉ

Au cours de 1981, 261 tremblements de terre de magnitude égale ou supérieure à 3.0 se sont produits au Canada ou dans les territoires avoisinants des États-Unis et du Groenland. Ils sont énumérés par région et dans l'ordre chronologique dans cinq tableaux annexés au présent rapport. Les paramètres d'épicentre et de magnitude ont été déterminés pour ce qui est de 876 tremblements de terre de magnitude inférieure à 3.0 survenus au Canada ou dans les territoires avoisinants en 1981 et sont tracés, avec les séismes importants, sur sept cartes d'épicentre. Tous les séismes sont catalogués sur bande magnétique, laquelle peut être obtenue sur demande.

L'activité séismique s'est produite uniquement dans les zones séismiques connues et a peu changé. Le tremblement de terre le plus important au Canada (m_N 4.9) s'est produit le 20 février dans la vallée du Mackenzie (T.N.-O.) et a été ressenti à Fort Wrigley. Huit séismes de magnitude supérieure à 4.0 sont survenus dans la zone séismique active qui est située à l'ouest de l'île Vancouver. Quatre tremblements de terre près de mines de potasse en Saskatchewan semblent avoir été induits. Trois ont été ressentis localement, le plus important atteignant la magnitude de m_N 3.2. En ce qui concerne la région de l'Est, le plus important séisme (m_N 3.9) s'est produit le 28 octobre dans le Bas St-Laurent et a été faiblement ressenti dans plusieurs localités de la Côte-Nord. Deux tremblements de terre (m_N 3.7 et m_N 3.4) survenus près de Cornwall (Ontario) les 4 et 5 juillet ont été largement ressentis. On a enregistré de nouveau des essaims de tremblements de terre dans le district contigu à la frontière C.-B.-Alaska, à l'est de Juneau.

Au total, les rapports font état de 36 tremblements de terre ressentis au Canada, dont 17 avaient une magnitude inférieure à 3.0. Aucun n'a été assez important pour causer des dégâts matériels.

CONTENTS

		Page
Abstract		iii
List of Figures		vi
List of Tables		viii
I.	Introduction	1
II.	Canadian Seismograph Network (CSN)	3
III.	Summary of Seismic Activity for 1981	5
	3.1. Eastern Region	12
	3.2. Northern Region	17
	3.3. Western Region	18
	3.4. Central Region	21
	3.5. St. Elias Region	21
Acknowledgements		28
References		29
Appendix		30
	1. Canadian Earthquake Epicentre File	30
	2. Catalogues of Canadian Earthquakes	30

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Résumé	iii
Liste des figures	vii
Liste des tableaux	viii
I. Introduction	1
II. Réseau séismographique canadien (RSC)	3
III. Sommaire de l'activité séismique en 1981	5
3.1. Région de l'Est	12
3.2. Région du Nord	17
3.3. Région de l'Ouest	18
3.4. Région du Centre	21
3.5. Région de St-Élie	21
Remerciements	28
Bibliographie	29
Annexe	30
1. Fichier des épicentres des tremblements de terre canadiens	30
2. Catalogues des tremblements de terre canadiens	30

LIST OF FIGURES

Figure		Page
1.	The five regions of Canada	2
2.	Canadian standard and regional seismograph stations - 1981	3
3.	Eastern Canada Telemetered Network (ECTN) and other stations - 1981	4
4.	Western Canada Telemetered Network (WCTN) and other stations - 1981	5
5.	Earthquakes in Canada and adjacent areas during 1981 with magnitude 4.0 or greater	13
6.	Earthquakes of Eastern Canada and adjacent areas - 1981 (see also Figure 7)	14
7.	Earthquakes in the Charlevoix region of southern Québec - 1981	15
8.	Isoseismal map of the 04 July 1981, Cornwall, Ontario earthquake	16
9.	Earthquakes of Northern Canada and adjacent areas - 1981	17
10.	Earthquakes of Western and Central Canada and adjacent areas - 1981 (see also Figure 11)	19
11.	Earthquakes in extreme southwestern British Columbia and northwestern Washington - 1981	20
12.	Isoseismal map of the 27 January 1981, Yarbo, Saskatchewan earthquake	22
13.	Isoseismal map of the 13 April 1981, Gerald, Saskatchewan earthquake	23
14.	Isoseismal map of the 11 May 1981, Cory, Saskatchwan earthquake	24
15.	Isoseismal map of the 10 January 1981, Kuroki, Saskatchewan earthquake	25
16.	Earthquakes of the St. Elias region and adjacent areas - 1981	27

LISTE DES FIGURES

Figure		Page
1.	Les cinq régions du Canada	2
2.	Stations séismographiques standards et régionales du Canada - 1981	3
3.	Réseau de télémétrie de l'Est du Canada (RTEC) et autres stations - 1981	4
4.	Réseau de télémétrie de l'Ouest du Canada (RTOC) et autres stations - 1981 ..	5
5.	Tremblements de terre au Canada et dans les territoires avoisinants au cours de 1981, de magnitude supérieure ou égale à 4.0	13
6.	Tremblements de terre de l'est du Canada et des territoires avoisinants - 1981 (voir aussi la figure 7)	14
7.	Tremblements de terre dans la région de Charlevoix, dans le sud du Québec - 1981	15
8.	Carte des isoséistes du séisme de Cornwall (Ontario) du 04 juillet 1981	16
9.	Tremblements de terre du nord du Canada et des territoires avoisinants - 1981	17
10.	Tremblements de terre de l'ouest et du centre du Canada et des territoires avoisinants - 1981 (voir aussi la figure 11)	19
11.	Tremblements de terre dans l'extrême sud-ouest de la Colombie-Britannique et le nord-ouest de l'État de Washington - 1981	20
12.	Carte des isoséistes du séisme de Yarbo (Saskatchewan) du 27 janvier 1981 ...	22
13.	Carte des isoséistes du séisme de Gérald (Saskatchewan) du 13 avril 1981	23
14.	Carte des isoséistes du séisme de Cory (Saskatchewan) du 11 mai 1981	24
15.	Carte des isoséistes du séisme de Kuroki (Saskatchewan) du 10 janvier 1981 ..	25
16.	Tremblements de terre de la région de St-Élie et des territoires avoisinants - 1981	27

LIST OF TABLES

Table		Page
A.	Canadian seismograph stations - 1981	6
B.	Summary of earthquakes reported felt in Canada during 1981	8
C.	Statistics on earthquake activity - 1981	12
1.	Eastern Region - 1981 (Magnitude 3 and greater)	33
	A. Canada	33
	B. United States	34
2.	Northern Region - 1981 (Magnitude 3 and greater)	35
	A. Canada	35
	B. Alaska (North of 64.0°N, east of 145.0°W)	40
	C. Greenland	40
3.	Western Region - 1981 (Magnitude 3 and greater)	41
	A. Canada	41
	B. United States (West of 113.0°W)	43
4.	Central Region - 1981 (Magnitude 3 and greater)	45
	A. Canada	45
	B. United States (East of 113.0°W)	45
5.	St. Elias Region - 1981 (Magnitude 3 and greater)	46
	A. Canada	46
	B. Alaska (South of 64.0°N, east of 145.0°W)	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
A.	Stations séismographiques canadiennes - 1981	6
B.	Sommaire des tremblements de terre rapportés ressentis au Canada en 1981	10
C.	La statistique sur la séismicité - 1981	12
1.	Région de l'Est - 1981 (Magnitude supérieure ou égale à 3)	33
	A. Canada	33
	B. États-Unis	34
2.	Région du Nord - 1981 (Magnitude supérieure ou égale à 3)	35
	A. Canada	35
	B. Alaska (Au nord du 64.0°N, à l'est du 145.0°O)	40
	C. Groenland	40
3.	Région de l'Ouest - 1981 (Magnitude supérieure ou égale à 3)	41
	A. Canada	41
	B. États-Unis (À l'ouest du 113.0°O)	43
4.	Région du Centre - 1981 (Magnitude supérieure ou égale à 3)	45
	A. Canada	45
	B. États-Unis (À l'est du 113.0°O)	45
5.	Région de St-Élie - 1981 (Magnitude supérieure ou égale à 3)	46
	A. Canada	46
	B. Alaska (Au sud du 64.0°N, à l'est du 145.0°O)	46

CANADIAN EARTHQUAKES — 1981

TREMBLEMENTS DE TERRE CANADIENS — 1981

J. A. Drysdale, R. J. Wetmiller, R. B. Horner,
A. E. Stevens and G. C. Rogers

I INTRODUCTION

This catalogue is a continuation of the annual lists of earthquakes in Canada as prepared by the Division of Seismology and Geomagnetism and the Pacific Geoscience Centre of the Earth Physics Branch (EPB), Energy, Mines and Resources Canada. An enumeration of the previous papers in this series can be found in Appendix 2. Only earthquakes with magnitude 3.0 or greater are tabulated here, although the maps and the Canadian Earthquake Epicentre File (see Appendix 1) include all earthquakes that have been located during the year.

Earthquakes are listed in chronological order for each of the five regions of Canada shown in Figure 1. The Eastern, Northern, Western, Central and St. Elias Regions are covered in Tables 1 to 5, respectively. Subsections of these tables contain earthquakes located outside Canada.

The extension of the Canadian catalogues to include earthquakes offshore and in neighbouring countries is made for two reasons. Earthquakes near the international boundaries may be felt and/or do damage in Canada; thus they must be included in any practical study of Canadian seismicity. Secondly, an understanding of the pattern of Canadian seismicity requires a consideration of the tectonics of neighbouring areas.

Data on earthquakes outside of Canada are obtained primarily from the United States National Earthquake Information Service (NEIS) for the larger events, and for smaller events variously from the Lamont-Doherty Geological Observatory (LDGO) for New York State (Schlesenger-Miller and Barstow 1982), Weston

I INTRODUCTION

Le présent catalogue fait suite aux listes annuelles des tremblements de terre survenus au Canada, qui ont été préparées par la Division de la séismologie et du géomagnétisme et le Centre géoscientifique du Pacifique de la Direction de la physique du globe (DPG), Énergie, Mines et Ressources Canada. La liste des rapports déjà publiés qui s'inscrivent dans la série est fournie à l'annexe 2. Seuls les tremblements de terre de magnitude égale ou supérieure à 3.0 sont énumérés, bien que les cartes et le Fichier des épicentres des tremblements de terre canadiens (voir l'annexe 1) comprennent tous les séismes localisés au cours de l'année.

Les tremblements de terre sont classés dans l'ordre chronologique pour chacune des cinq régions du Canada illustrées à la figure 1. Les régions de l'Est, du Nord, de l'Ouest, du Centre et de St-Élie sont présentées respectivement aux tableaux 1 à 5. Les sous-sections de ces tableaux portent sur les séismes localisés à l'extérieur du Canada.

Le catalogue canadien comporte en plus une énumération des tremblements de terre survenus au large des côtes et dans les pays avoisinants, et ce, pour deux raisons. En premier lieu, les tremblements de terre qui se produisent près des frontières internationales peuvent être ressentis et peuvent aussi causer des dégâts en territoire canadien; par conséquent, ils doivent être inclus dans toute étude pratique de la séismicité canadienne. En second lieu, afin de comprendre la répartition des séismes canadiens, on doit prendre en considération la tectonique des territoires adjacents.

Les données relatives aux tremblements de terre survenus à l'extérieur du Canada proviennent principalement du "United States National Earthquake Information Service" (NEIS) en ce qui concerne les séismes importants; en ce qui a trait aux tremblements de terre mineurs, les données proviennent d'agences diverses dont le

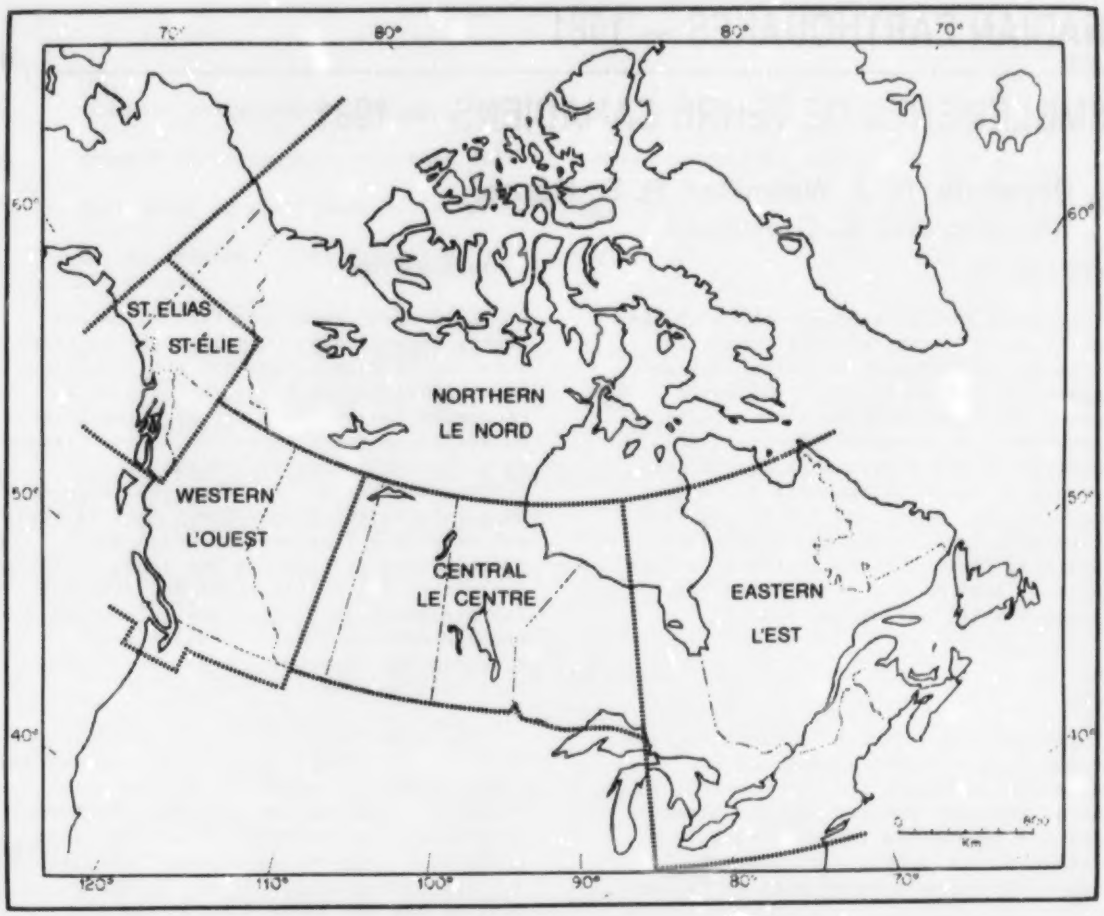


Figure 1. <u>The five regions of Canada</u>
Les cinq régions du Canada

Observatory (WES) for the New England States (Vudler et al. 1981, Vudler and Celata 1981), the University of Washington for Washington State (SEA), the University of Alaska Geophysical Institute (UAGI) for eastern Alaska, the United States Geological Survey (USGS) for southeastern Alaska, and from the Geodetic Institute of Denmark for Greenland. Data from other foreign seismograph stations, as published in the NEIS Earthquake Data Reports (EDR), are used in this catalogue in selected cases.

The text of this catalogue has been greatly shortened to give a more concise

Lamont-Doherty Geological Observatory (LDGO) pour l'État de New York (Schlesinger-Miller et Barstow 1982), le Weston Observatory (WES) pour les États de la Nouvelle-Angleterre (Vudler et al. 1981, Vudler et Celata 1981), l'Université de Washington (SEA) pour l'État de Washington, l'University of Alaska Geophysical Institute (UAGI) pour l'est de l'Alaska, le United States Geological Survey (USGS) pour le sud-est de l'Alaska et le Geodetic Institute du Danemark pour le Groenland. Dans certains cas particuliers, on ajoute aussi des données des stations séismographiques d'autres pays que l'on retrouve dans les "Earthquake Data Reports" (EDR) du NEIS.

Des coupures importantes ont été effectuées au texte du présent catalogue

presentation of the earthquake data. The procedures used for the determination of earthquake parameters are identical to those described by Wetmiller et al. (1983) for the 1980 catalogue.

afin de rendre plus concise la présentation des données sur les tremblements de terre. Les méthodes utilisées pour déterminer les paramètres des tremblements de terre sont celles décrites par Wetmiller et al. (1983) dans le catalogue de 1980.

II CANADIAN SEISMOGRAPH NETWORK (CSN)

Table A lists the 76 permanent seismograph stations in Canada used in the preparation of this catalogue. The standard and regional stations are plotted in Figure 2 and the Eastern and Western Canada Telemetered Networks in Figure 3 (ECTN) and Figure 4 (WCTN). Detailed notes regarding instrumentation, calibration and changes to the stations can be found in the report "Canadian Seismograph Operations -

II RÉSEAU SÉISMOGRAPHIQUE CANADIEN (RSC)

Le tableau A énumère les 76 stations séismographiques permanentes au Canada qui ont été utilisées pour préparer le présent catalogue. Les stations standards et régionales sont reportées à la figure 2 et les stations du Réseau de télémétrie de l'Est du Canada (RTEC) à la figure 3 et les stations du Réseau de télémétrie de l'Ouest du Canada (RTOC) à la Figure 4. Des détails concernant l'appareillage,

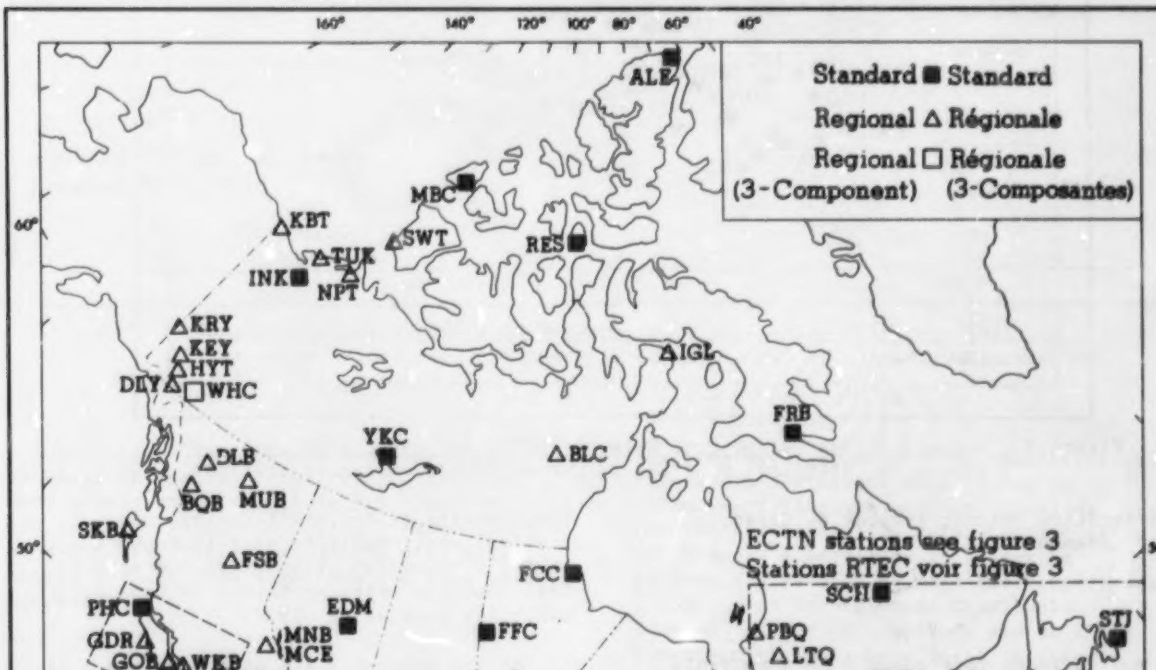


Figure 2. Canadian standard and regional seismograph stations - 1981
Stations séismographiques standards et régionales du Canada - 1981

Figure 3. Eastern Canada Telemetered Network (ECTN) and other stations - 1981
Réseau de télémétrie de l'Est du Canada (RTEC) et autres stations - 1981

1981/Annuaire séismographique du Canada 1981" (Shannon et al. 1982).

Not included in Figures 2 to 4 or Table A are stations operated by Canadian universities in British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario and Newfoundland. Information on such stations may be found in Chapter II of the 1981 "Canadian Geophysical Bulletin" (Hall 1981).

The magnification levels of the short-period seismographs of the Canadian Seismograph Network during 1981 permitted detection of most events of magnitude 3.5 or greater in Canada. In southern British Columbia and parts of the St. Lawrence and

l'étalonnage et les modifications des stations sont consignés dans le rapport intitulé "Canadian Seismograph Operations 1981/Annuaire séismographique du Canada 1981" (Shannon et al. 1982).

Ni les figures 2 à 4 ni le tableau A ne font mention des stations séismographiques dirigées par les universités canadiennes en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et à Terre-Neuve. Des renseignements sur ces stations se trouvent dans le "Canadian Geophysical Bulletin - 1981", chapitre II (Hall 1981).

Les niveaux d'amplification des séismographes de courte période du Réseau séismographique canadien au cours de 1981 ont permis la détection de la majeure partie des tremblements de terre de magnitude supérieure ou égale à 3.5 qui se

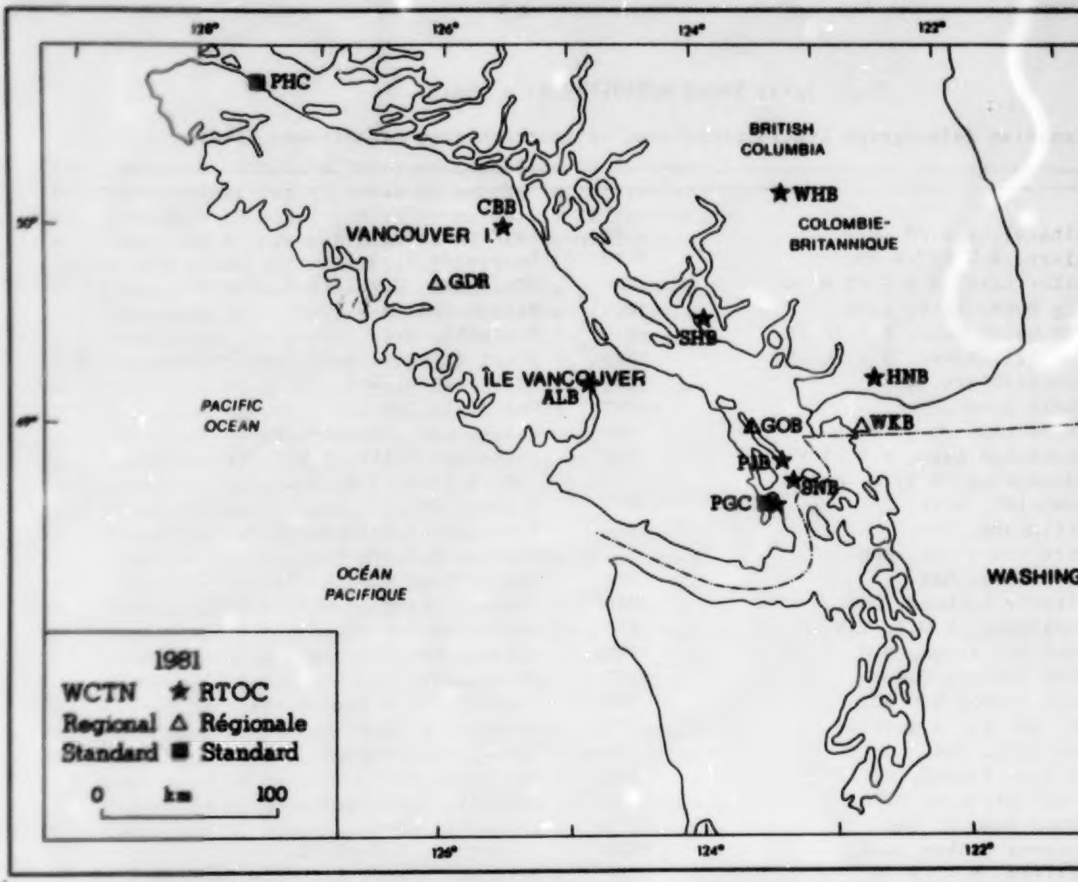


Figure 4. Western Canada Telemetered Network (WCTN) and other stations- 1981
Réseau de télémétrie de l'Ouest du Canada (RTOC) et autres stations - 1981

Ottawa Valleys, the relatively closer seismograph spacing permitted location of most events above magnitude 2.0. Within the southern Vancouver Island - Puget Sound area and the Charlevoix, Québec area many events smaller than magnitude 2.0 have been located.

sont produits au Canada. La densification relative des stations dans le sud de la Colombie-Britannique et dans certaines parties des vallées du Saint-Laurent et de l'Outaouais a permis de localiser la plupart des séismes de magnitude supérieure à 2.0. Dans la région de Charlevoix (Québec) et les districts du sud de l'Île Vancouver et de la baie Puget, plusieurs séismes de magnitude inférieure à 2.0 ont été localisés.

III SUMMARY OF SEISMIC ACTIVITY FOR 1981

Seismic activity within each of the five regions of Canada (Figure 1) is discussed in the following sections. Parameters of all earthquakes magnitude 3.0 or greater are given in Tables 1 to 5. Table B describes 36 earthquakes reported felt in Canada, including 17 with magnitude less than 3.0 that are not listed in

III SOMMAIRE DE L'ACTIVITÉ SÉISMIQUE EN 1981

L'activité séismique dans chacune des cinq régions du Canada (figure 1) est décrite brièvement dans les sections ci-dessous. Les paramètres des tremblements de terre de magnitude égale ou supérieure à 3.0 sont présentés aux tableaux 1 à 5. Le tableau B donne un aperçu des 36 tremblements de terre

TABLE A/TABLEAU A

Canadian Seismograph Stations/Stations séismographiques canadiennes -1981

+ALB	Alberni, B.C./C.-B.
ALE	Alert, N.W.T/T.N.-O.
*BLC	Baker Lake, N.W.T./T.N.-O
*BMS	Big Muddy Lake, Sask.
*BQB[1]	Bob Quinn Lake, B.C./C.-B.
+CBB[2]	Campbell River, B.C./C.-B.
*CHQ	Charlesbourg, Qué.
+CKO[3]	Chalk River, Ont.
*DLB[4]	Dease Lake, B.C./C.-B.
*DLY[5]	Dezadeash Lake, Y.T./T.Y.
+EBN[6]	Edmundston, N.B./N.-B.
EDM	Edmonton, Alta.
*EFO	Effingham, Ont.
FCC	Fort Churchill, Man.
FFC	Flin Flon, Man.
+FHO	Fitzroy Harbour, Ont.
FRB	Frobisher, N.W.T./T.N.-O.
*FSB	Fort St. James, B.C./C.-B.
+++GAC	Glen Almond, Qué.
*GDR	Gold River, B.C./C.-B.
+GGN[7]	St. George, N.B./N.-B.
+GNT	Gentilly, Qué.
*GOB[8]	Galiano Island, B.C./ Ile Galiano, C.-B.
+GRQ[9]	Grand-Remous, Qué.
+GSQ[10]	Grosses-Roches, Qué.
*HAL	Halifax, N.S./N.-E.
+HNB	Haney, B.C./C.-B.
*HYT[11]	Haines Junction, Y.T./T.Y.
*IGL	Igloolik, N.W.T./T.N.-O.
INK	Inuvik, N.W.T./T.N.-O.
+JAQ[12]	La Grande-3, Qué.
*KBT[13]	Komakuk Beach, N.W.T./T.N.-O
*KEY[14]	Kluane Lake, Y.T./Lac Klouane Y.T.
*KRY[15]	Koidern River, Y.T./T.Y.
+LDQ[16]	La Grande-2, Qué.
LHC	Thunder Bay, Ont.
+LMN[17]	Caledonia Mountain, N.B./N.-B.
*LMQ	La Malbaie, Qué.
+LPQ	La Pocatière, Qué.
*LTQ	La Grande-3, Qué.
MBC	Mould Bay, N.W.T./T.N.-O.
*MCR[18]	Mica Creek, B.C./C.-B.
+MIQ[19]	Maniwaki, Qué.
*MNB[20]	Mount Dainard, B.C./Mont Dainard, C.-B.
+MNQ	Manicouagan, Qué.
++MNT	Montréal, Qué.
*MUB[21]	Muncho Lake, B.C./C.-B.
*NPT[22]	Nicholson Point, N.W.T./Presqu'île Nicholson, T.N.-O.
++OTT	Ottawa, Ont.
*PBQ	Poste-de-la Baleine, Qué.
++PGC	Sidney, B.C./C.-B.
PHC	Port Hardy, B.C./C.-B.
+PIB[23]	Pender Island, B.C./Ile Pender, C.-B.
PNT	Penticton B.C./C.-B.
*PWM	Pinawa, Man.
*QCQ	Québec, Qué
RES	Resolute, N.W.T./T.N.-O.
+SBQ	Sherbrooke, Qué.
SCH	Schefferville, Qué.
SES	Suffield, Alta.
+SHB[24]	Sechelt, B.C./C.-B.
*SIC	Sept-Iles, Qué.
*SKB	Skidegate, B.C./C.-B.
+SNB[25]	Saturna Island, B.C./Ile Saturna C.-B.
STJ	St. John's, Nfld./St-Jean T.-N.
*SUD	Sudbury, Ont.
*SWT	Sachs Harbour, N.W.T./T.N.-O.
+TRQ[26]	Mont-Tremblant, Qué.
*TUK	Tuktoyaktuk, N.W.T./T.N.-O.
*UNB	Fredericton, N.B./N.-B.
+VDQ	Val-d'Or, Qué.
+WBO	Williamsburg, Ont.
+WHB[27]	Whistler, B.C./C.-B.
**WHC	Whitehorse, Y.T./T.Y.
*WKB[28]	White Rock, B.C./C.-B.
YKC	Yellowknife, N.W.T./T.N.-O.

* Regional station, vertical-component short-period only
Station régionale de courte periode à composante verticale seulement

** Regional station, three-component short-period
Station régionale de courte période à trois composantes

\+ Triggered digital station, SPZ only, continuous analogue monitor at some stations
Station numérique avec déclenchement, CPZ seulement, moniteur analogue continu à quelques stations

++ Standard six-component analogue and triggered digital (SPZ) station
Station standard analogue à six composantes et station numérique (CPZ) avec déclenchement

+++ Modified borehole seismograph (SRO)
Séismographe à trou de sonde de type ORS modifié

TABLE A (Cont'd)/TABLEAU A (fin)

1. Commenced 09 October/Mise en marche le 09 octobre.
2. Commenced 28 January/Mise en marche le 28 janvier.
3. Commenced 12 January/Mise en marche le 12 janvier.
4. Commenced 07 October/Mise en marche le 07 octobre.
5. Closed 01 April/Fermée le 01 avril.
6. Commenced 28 October/Mise en marche le 28 octobre.
7. Commenced 28 October/Mise en marche le 28 octobre.
8. Commenced 11 November/Mise en marche le 11 novembre.
9. Commenced 16 March/Mise en marche le 16 mars.
10. Commenced 28 October /Mise en marche le 28 octobre.
11. Commenced 27 July/Mise en marche le 27 juillet.
12. Commenced 23 March/Mise en marche le 23 mars.
13. Commenced 08 August/Mise en marche le 08 août.
14. Closed 25 July/Fermée le 25 juillet.
15. Closed 01 April/Fermée le 01 avril.
16. Closed 10 March/Fermée le 10 mars.
17. Commenced 28 October/Mise en marche le 28 octobre.
18. Closed 12 August /Fermée le 12 août.
19. Closed 30 April/Fermée le 30 avril.
20. Commenced 29 September (replaces MCE)/Mise en marche le 29 septembre (remplace MCE)
21. Commenced 14 October/Mise en marche le 14 octobre.
22. Commenced 08 August/Mise en marche le 08 août.
23. Closed 27 April/Fermée le 27 avril.
24. Commenced 28 January/Mise en marche le 28 janvier.
25. Commenced 28 January/Mise en marche le 28 janvier.
26. Commenced 16 March/Mise en marche le 16 mars.
27. Commenced 09 November/Mise en marche le 09 novembre.
28. Commenced 30 November/Mise en marche le 30 novembre.

Tables 1 to 5. Table C provides a statistical breakdown by region and magnitude for all 1137 earthquakes analysed in 1981. Figure 5 shows 42 earthquakes with magnitude 4.0 or greater; one event east of northern Greenland with magnitude greater than 4.0 is shown only on Figure 9. The largest earthquake in Canada was the m_N 4.9 event in the upper Mackenzie Valley on 20 February. It was felt at Fort Wrigley, N.W.T. and was followed by an aftershock sequence continuing until 05 March.

rapportés ressentis au Canada, lesquels comprennent 17 séismes de magnitude inférieure à 3.0 qui n'apparaissent pas dans les tableaux 1 à 5. Le tableau C présente un sommaire statistique, par région et magnitude, des 1137 tremblements de terre analysées en 1981. La figure 5 rend compte de 42 tremblements de terre de magnitude égale ou supérieure à 4.0; un autre séisme de magnitude supérieure à 4.0, survenu à l'est du Groenland septentrional, est indiqué sur la figure 9 seulement. Le séisme de magnitude m_N 4.9 qui a eu lieu dans la partie supérieure de la vallée du Mackenzie le 20 février constitue le tremblement de terre le plus important survenu au Canada. Il a été ressenti à Fort Wrigley (T.N.-O.) et suivi d'une série de répliques se terminant le 05 mars.

TABLE 8

Summary of Earthquakes Reported Felt in Canada During 1981

Date and Time (UT)		Magnitude	Location and Remarks
01 Jan.	0[illegible] 06	m_N2.5	Southwestern Québec. Felt mildly near Sorel.
10 Jan.	08:34	m_N3.1	Eastern Saskatchewan near Kuroki. Felt with maximum intensity V. See Figure 15.
13 Jan.	01:21	M_L3.0	Near San Juan Island, Washington. Felt (III) at Victoria, Sidney and on Saanich Peninsula, B.C.
27 Jan.	06:13	m_N2.9	Eastern Saskatchewan near Esterhazy. Felt (IV) in Yarbo area. See Figure 12.
11 Feb.	19:32	M_L1.8	Charlevoix region, Québec. Felt and heard at St-Irénée.
14 Feb.	06:09	m_b5.1	North of Mt. St. Helens, near Elk Lake, Washington. Felt in southern British Columbia.
19 Feb.	07:07	m_N3.3	Southern Québec, northeast of Ottawa. Felt in western Québec and eastern Ontario.
20 Feb.	17:37	m_N4.9	Upper Mackenzie Valley, N.W.T. Felt at Fort Wrigley.
13 March	06:40	M_L2.9	Southeastern B.C. Felt mildly in Sicamous-Salmon Arm area.
15 March	19:43	m_N2.9	Charlevoix region, Québec. Felt mildly in area.
13 April	03:28	m_N3.2	Eastern Saskatchewan near Esterhazy. Felt (IV) in Yarbo-Gerald area. See Figure 13.
13 April	17:31	m_N3.7	Northwest of Sussex, near Coles Island, N.B. Felt mildly.
11 May	14:50	m_N2.3	Induced earthquake west of Saskatoon, Sask. Felt (IV) over the Cory Potash Mine. See Figure 14.
13 May	06:12	M_L2.5	Near San Juan Island, Washington. Felt (II) at Victoria, B.C.
11 June	11:31	m_N2.8	Charlevoix region, Québec. Felt on north shore of St. Lawrence River.
16 June	17:55	m_N3.7	Charlevoix region, Québec. Felt mildly.
04 July	23:16	m_N3.7	Near Cornwall, Ont. Felt in Ontario, Québec and New York State. Maximum intensity V. See Figure 8.
04 July	23:19	M_L2.5	Near Cornwall, Ont. Felt locally.
05 July	21:47	m_N3.4	Near Cornwall, Ont. Felt locally.

TABLE B (cont'd)

Date and Time (UT)		Magnitude	Location and Remarks
07 July	23:59	m_N1.9	Near Cornwall, Ont. Felt locally.
13 July	04:48	m_N3.7	St. Lawrence River. Felt (IV) at Sept-Iles.
24 July	05:29	M_L2.2	Near Saturna Island, B.C. Felt (II) at Saanichton.
31 July	03:37	M_L2.3	Mont-Tremblant, Qué. Felt mildly.
13 Aug.	11:51	M_L2.2	Charlevoix region, Québec. Felt mildly at St-Hilarion.
28 Aug.	10:51	m_N3.3	Southwestern Ontario, east of Woodstock. Felt (III). Second largest of induced earthquakes located since 1978 in the Gobles oil and gas field.
11 Sept.	16:24	M_L1.5	Southern Ontario. Felt at Burlington, Ont. Micro-earthquakes felt in eastern Burlington since 1975.
18 Sept.	07:16	m_N3.5	Near Mont-Tremblant, Qué. Felt (III-IV) at Ste-Adèle.
30 Sept.	23:41	m_N3.5	Southwestern Québec near Maniwaki. Felt mildly at Lac-du-Cerf.
23 Oct.	16:02	M_L3.2	Vancouver Island west of Nootka. Felt mildly.
28 Oct.	19:56	m_N3.9	St. Lawrence River south of Rivière-Pigou, Qué. Felt mildly at Sept-Iles.
12 Nov.	18:10	M_C3.7	Puget Sound, Washington. Felt mildly in Victoria, B.C. area.
16 Nov.	14:21	M_L3.4	Southeastern British Columbia. Felt (III) at Clearwater.
20 Nov.	13:50	M_L2.6	Northern Strait of Georgia. Felt (III) at Smelt Bay on Cortez Island, B.C.
06 Dec.	16:11	m_N3.3	West of Sherbrooke, Qué. Felt mildly at Granby.
20 Dec.	20:09	M_L2.5	West of Campbellton, N.B. Heard and felt mildly at Tidehead and Athelville.
23 Dec.	01:28	M_L2.3	Charlevoix region, Québec. Felt mildly at St-Irenée.

TABLEAU B

Sommaire des tremblements de terre rapportés ressentis au Canada en 1981

Date et Heure (TU)		Magnitude	Lieu et remarques
01 jan.	07:06	$m_N2.5$	Le sud-ouest du Québec. Faiblement ressenti près de Sorel.
10 jan.	08:34	$m_N3.1$	L'est de la Saskatchewan, près de Kuroki. Ressenti d'une intensité maximale de V. Voir la figure 15.
13 jan.	01:21	$M_L3.0$	Près de l'île San Juan. État de Washington. Ressenti (III) à Victoria, à Sidney et sur la peninsule Saanich, C.-B.
27 jan.	06:13	$m_N2.9$	L'est de la Saskatchewan, près de Esterhazy. Ressenti (IV) dans le district de Yarbo. Voir la figure 12.
11 fév.	19:32	$M_L1.8$	Région de Charlevoix (Québec). Ressenti et entendu à St-Irénée.
14 fév.	06:09	$m_b5.1$	Au nord du mont St. Helens, près d'Elk Lake, État de Washington. Ressenti dans le sud de la Colombie-Britannique.
19 fév.	07:07	$m_N3.3$	Le sud du Québec, au nord-est d'Ottawa. Ressenti dans l'ouest du Québec et dans l'est de l'Ontario.
20 fév.	17:37	$m_N4.9$	Partie supérieure de la vallée du Mackenzie, T.N.-O. Ressenti à Fort Wrigley.
13 mars	06:40	$M_L2.9$	Le sud-est de la Colombie-Britannique. Faiblement ressenti dans le district de Sicamous-Salmon Arm.
15 mars	19:43	$m_N2.9$	Région de Charlevoix (Québec). Faiblement ressenti dans la région.
13 avril	03:28	$m_N3.2$	L'est de la Saskatchewan, près de Esterhazy. Ressenti (IV) dans le district de Yarbo-Gérald. Voir la figure 13.
13 avril	17:31	$m_N3.7$	Au nord-ouest de Sussex, près de Coles Island, N.-B. Faiblement ressenti.
11 mai	14:50	$m_N2.3$	Tremblement de terre induit, à l'ouest de Saskatoon (Sask.). Ressenti (IV) au-dessus de la mine de potasse Cory. Voir la figure 14.
13 mai	06:12	$M_L2.5$	Près de l'île San Juan, État de Washington. Ressenti (II) à Victoria, C.-B.
11 juin	11:31	$m_N2.8$	Région de Charlevoix (Québec). Ressenti sur la rive nord du St-Laurent.
16 juin	17:55	$m_N3.7$	Région de Charlevoix (Québec). Faiblement ressenti.
04 juil.	23:16	$m_N3.7$	Près de Cornwall (Ont.). Ressenti en Ontario, au Québec et dans l'État de New York. Intensité maximale de V. Voir la figure 8.
04 juil.	23:19	$M_L2.5$	Près de Cornwall (Ont.). Ressenti localement.
05 juil.	21:47	$m_N3.4$	Près de Cornwall (Ont.). Ressenti localement.

TABLEAU B (fin)

Date et Heure (TU)		Magnitude	Lieu et remarques
07 juil.	23:59	M_L1.9	Près de Cornwall (Ont.). Ressenti localement.
13 juil.	04:48	m_N3.7	Fleuve St-Laurent. Ressenti (IV) à Sept-Îles.
24 juil.	05:29	M_L2.2	Près de l'île Saturna, C.-B. Ressenti (II) à Saanichton.
31 juil.	03:37	M_L2.3	Mont-Tremblant (Québec). Faiblement ressenti.
13 août	11:51	M_L2.2	Région de Charlevoix (Québec). Faiblement ressenti à St-Hilarion.
28 août	10:51	m_N3.3	Le sud-ouest de l'Ontario, à l'est de Woodstock. Ressenti (III). Le deuxième en importance des séismes induits localisés depuis 1978 dans le gisement pétrolifère et gazifère de Gobles.
11 sept.	16:24	M_L1.5	Le sud de l'Ontario. Ressenti à Burlington. Microtremblements de terre ressentis dans l'est de Burlington depuis 1975.
18 sept.	07:16	m_N3.5	Près de Mont-Tremblant (Québec). Ressenti (III-IV) à Ste-Adèle.
30 sept.	23:41	m_N3.5	Le sud-ouest du Québec, près de Maniwaki. Faiblement ressenti à Lac-du-Cerf.
23 oct.	16:02	M_L3.2	Île Vancouver, à l'ouest de Nootka. Faiblement ressenti.
28 oct.	19:56	m_N3.9	Fleuve St-Laurent, au sud de Rivière-Pigou, Québec. Faiblement ressenti à Sept-Îles.
12 nov.	18:10	M_C3.7	Baie Puget, État de Washington. Faiblement ressenti dans le district de Victoria, C.-B.
16 nov.	14:21	M_L3.4	Le sud-est de la Colombie-Britannique. Ressenti (III) à Clearwater.
20 nov.	13:50	M_L2.6	Le nord du détroit de Géorgie. Ressenti (III) à Smelt Bay, dans l'île Cortes, C.-B.
06 déc.	16:11	m_N3.3	À l'ouest de Sherbrooke (Québec). Faiblement ressenti à Granby.
20 déc.	20:09	M_L2.5	À l'ouest de Campbellton, N.-B. Entendu et faiblement ressenti à Tidehead et à Athelville.
23 déc.	01:28	M_L2.3	Région de Charlevoix (Québec). Faiblement ressenti à St-Irénée.

TABLE C /TABLEAU C

Statistics on Earthquake Activity - 1981
La statistique sur la séismicité - 1981

Region/Région	Number/Nombre					Felt in/ Ressenti au Canada
	$M \geq 5.0$	$4.9 \geq M \geq 4.0$	$3.9 \geq M \geq 3.0$	$M \geq 3.0$	$M < 3.0$	
East/Est						
Canada	0	0	18	18	131	22
U.S.A./É.-U.A.	0	0	2	2	2	0
North/Nord						
Canada	0	19	86	105	42	1
U.S.A./É.-U.A.	0	1	2	3	0	0
Greenland/Groenland	0	2	2	4	0	0
West/Ouest						
Canada	0	8	36	44	245	5
U.S.A./É.-U.A.	1	0	9	10	315	4
Central/Centre						
Canada	0	0	4	4	3	4
U.S.A./É.-U.A.	0	0	1	1	1	0
St. Elias/St-Élie						
Canada	0	2	14	16	53 (18*)	0
Alaska	0	11	43	54	84 (107*)	0
Total	1	43	217	261	976	36

*Unlocated events, B.C.-Alaska border area.
Séismes non localisés à la frontière C.-B.-Alaska.

3.1 Eastern Region

The Eastern Region lies east of 85°W and includes Canada south of 60°N and the United States north of 40°N (Figure 1). Earthquakes of the Eastern Region are listed in Table 1 (magnitude 3.0 or greater) and are plotted on Figure 6, which also shows earthquakes in the southeastern part of the Northern Region. Events in the American portion of the Eastern Region are entered in the CEEF (see Appendix 1) only if their magnitude is not less than 2.5 or if they lie within 100 km of the International Border. Seismic monitoring of the Gaspé peninsula and the Maritimes was improved in late 1981 by the addition of four new ECTN stations (see Table A and Figure 6). Seismicity in the Charlevoix

3.1 Région de l'Est

La région de l'Est s'étend à l'est du 85°O et comprend la partie du Canada au sud du 60°N et la section des États-Unis au nord du 40°N (figure 1). Les tremblements de terre (de magnitude égale ou supérieure à 3.0) survenus dans cette Région sont énumérés au tableau 1 et reportés à la figure 6, qui montre aussi les séismes de la partie sud-est de la région du Nord. En ce qui concerne les séismes survenus dans la partie américaine de la région de l'Est, seuls ceux qui ont une magnitude de 2.5 au moins ou qui se sont déclenchés en deçà de 100 km de la frontière internationale sont catalogués dans le fichier CEEF (voir l'annexe 1). La surveillance séismique de la Gaspésie et des Maritimes a été

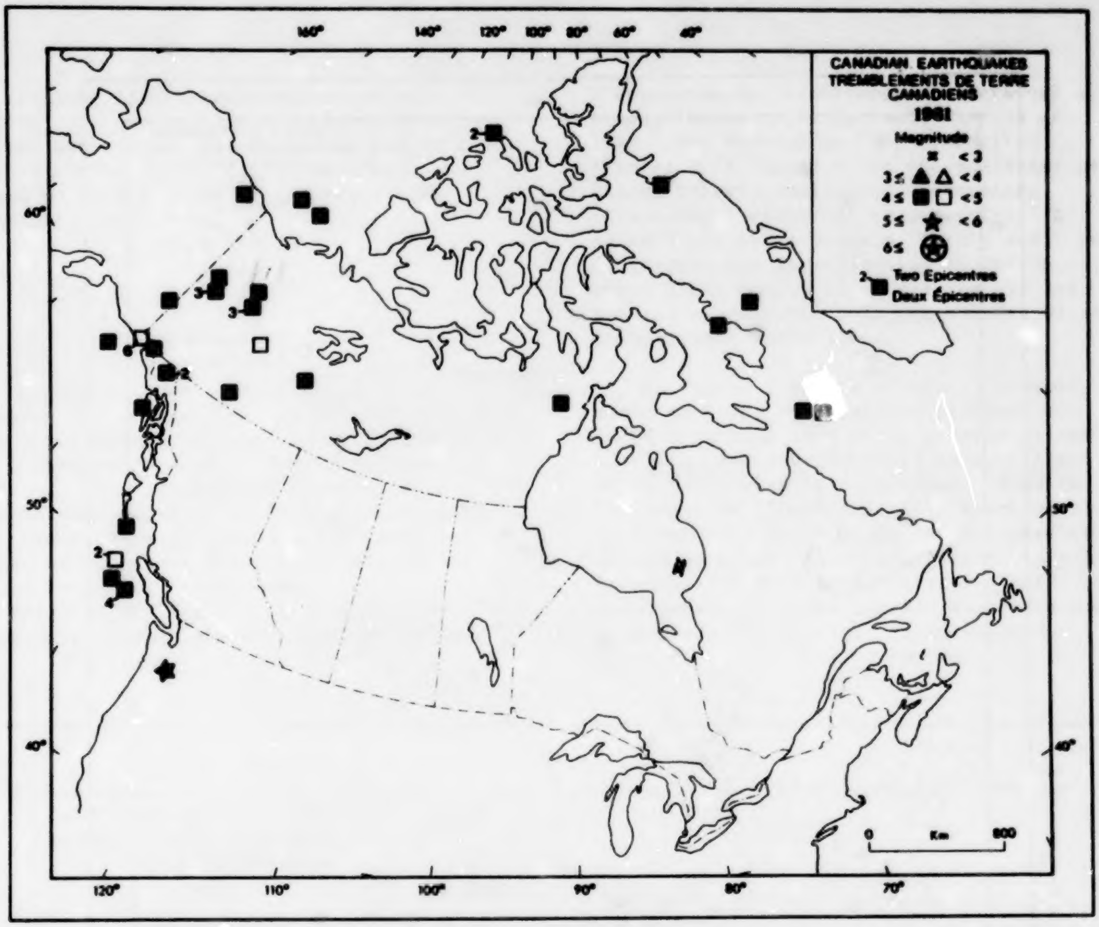


Figure 5. Earthquakes in Canada and adjacent areas during 1981 with magnitude 4.0 or greater
Tremblements de terre au Canada et dans les territoires avoisinants au cours de 1981, de magnitude supérieure ou égale à 4.0

area is shown in more detail in Figure 7. The six-element, short-period vertical telemetered array shown in Figure 7 was installed on 30 August 1977 to augment monitoring by regional stations.

The largest event in the Eastern Region had magnitude m_N 3.9 and occurred in the lower St. Lawrence River 80 km southeast of Sept-Iles, Québec on 28 October. It was mildly felt at Sept-Iles and several other smaller communities along the north shore of the St. Lawrence River.

intensifiée vers le fin de 1981 après l'entrée en service de quatre nouvelles stations RTEC (voir le tableau A et la figure 6). La figure 7 montre plus en détail la séismicité de la région de Charlevoix. Elle présente aussi le réseau de télémétrie composé de 6 stations dotées chacune d'un séismomètre vertical à courte période qui est entré en service le 30 août 1977 afin d'améliorer la surveillance effectuée par les stations régionales.

Le séisme le plus important survenu dans la région de l'Est avait une magnitude m_N 3.9 et s'est déclenché le 28 octobre dans le Bas Saint-Laurent, à 80 km au sud-est de Sept-Îles (Québec). Il a été faiblement ressenti à Sept-Îles et dans plusieurs autres plus petites localités situées sur la côte nord du Saint-Laurent.

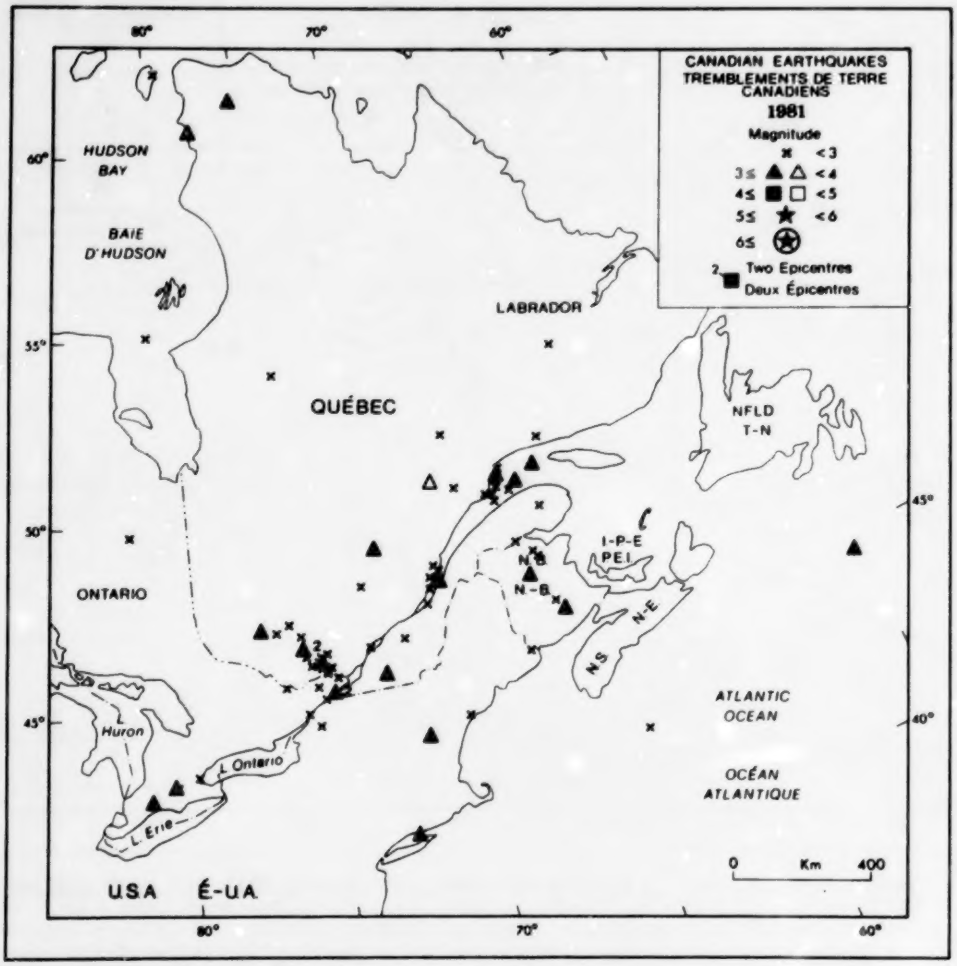


Figure 6. Earthquakes of Eastern Canada and adjacent areas - 1981 (see also Figure 7) (Multiple epicentres not labelled for events smaller than 3.0)

Tremblements de terre de l'est du Canada et des territoires avoisinants - 1981 (Voir aussi la figure 7) (épicentres multiples non indiqués quant aux séismes de magnitude inférieure à 3.0)

The most widely felt event occurred on 04 July near Cornwall, Ontario, where a magnitude m_N 3.7 earthquake was felt in Ontario, Québec and New York State to distances of 75 km (Figure 8). This event was followed by an aftershock sequence until at least 08 July; three of the aftershocks were reported felt (Table B). A 4-day (July 06-09) field survey conducted by the EPB operated four MEQ-800 smoker seismographs in the epicentral area. Two small aftershocks with depths near 13 km were located. The sequence occurred 30 km northeast of the epicentre of the 1944 Cornwall - Massena earthquake. The intensity data presented in Figure 8 were prepared by Lamont-Doherty Geological

Le tremblement de terre le plus largement ressenti s'est déclenché le 04 juillet près de Cornwall, en Ontario, avec un magnitude m_N 3.7 et a été ressenti en Ontario, au Québec et dans l'État de New York jusqu'à des distances de 75 km (figure 8). Ce séisme a été suivi d'une série de répliques qui ne s'est pas terminée avant le 08 juillet; trois des répliques ont été rapportées ressenties (tableau B). Pendant un relevé sur le terrain de quatre jours, du 06 au 09 juillet, la DPG surveillait la région épicentrale au moyen de quatre séismographes de type MEQ-800 avec enregistrement sur papier fumé. La série est survenue à 30 km au nord-est de

Observatory (Schlesinger-Miller et al. submitted). No routine questionnaire survey was carried out in Canada due to a postal strike at the time, therefore, the Canadian data are sparce and may not be complete.

l'épicentre du tremblement de terre qui a secoué la région de Cornwall-Massena en 1944. Les données sur les intensités tracées à la figure 8 ont été analysées par Lamont-Doherty Geological Observatory (Schlesinger-Miller et al., soumis). A cause d'une grève postale, il n'y avait pas de sondage par questionnaire au Canada, comme d'habitude. Il en résulte que les données canadiennes sont peu nombreuses et probablement incomplètes.

Figure 6 shows some earthquakes of particular interest. On 28 October 15:35 the first induced earthquake at the new LG-3 reservoir, east of James Bay, was located. In southwestern Ontario, three earthquakes occurred on 05 September south of London where no activity has been detected in recent years. The earthquake in northcentral New Brunswick on 28 November 05:12 might be considered a foreshock of the intense Miramichi seismic

La figure 6 montre plusieurs tremblements de terre d'un intérêt particulier. Le 28 octobre à 15 h 35 le premier séisme induit au nouveau réservoir LG-3, à l'est de la baie James, est localisé. Dans le sud-ouest de l'Ontario, trois tremblements de terre se sont produits le 05 septembre au sud de London où aucune séismicité n'a été détectée dans les dernières années. Le tremblement de terre survenu au centre-nord du Nouveau-Brunswick le 28 novembre à

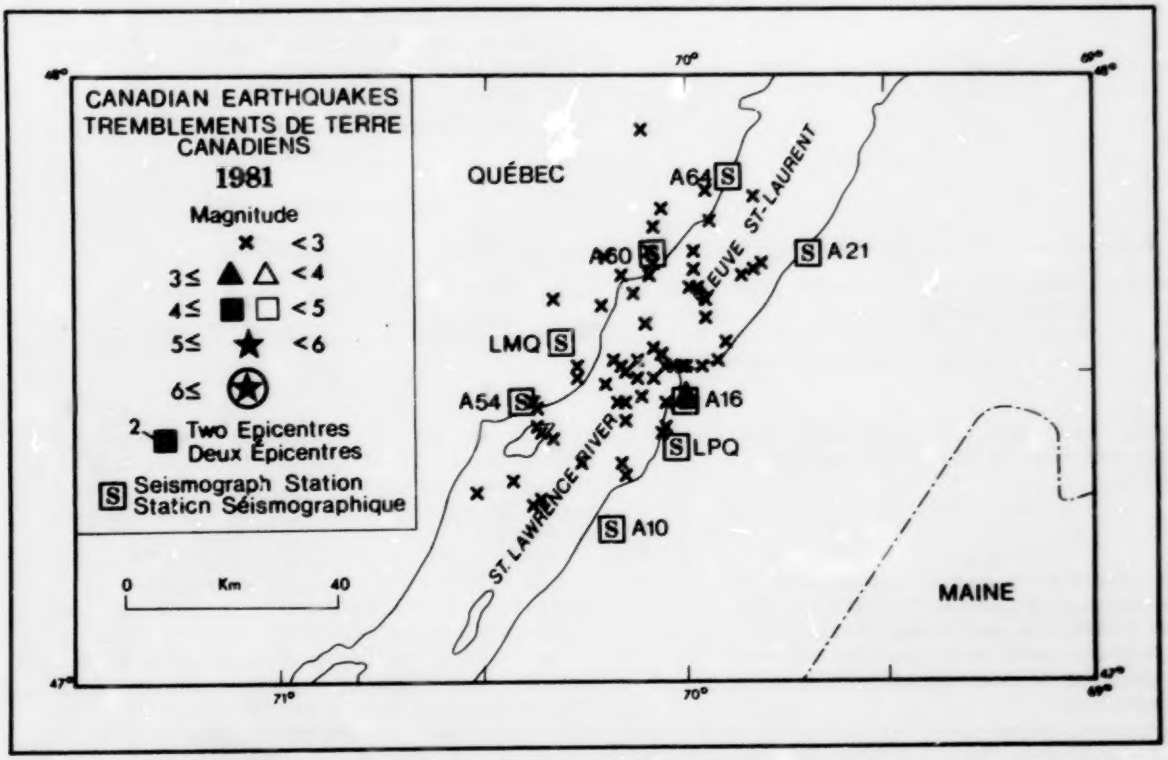


Figure 7. Earthquakes in the Charlevoix region of southern Québec - 1981 (Multiple epicentres not labelled for events smaller than 3.0)

Tremblements de terre dans la région de Charlevoix, dans le sud du Québec - 1981 (épicentres multiples non indiqués quant aux séismes de magnitude inférieure à 3.0)

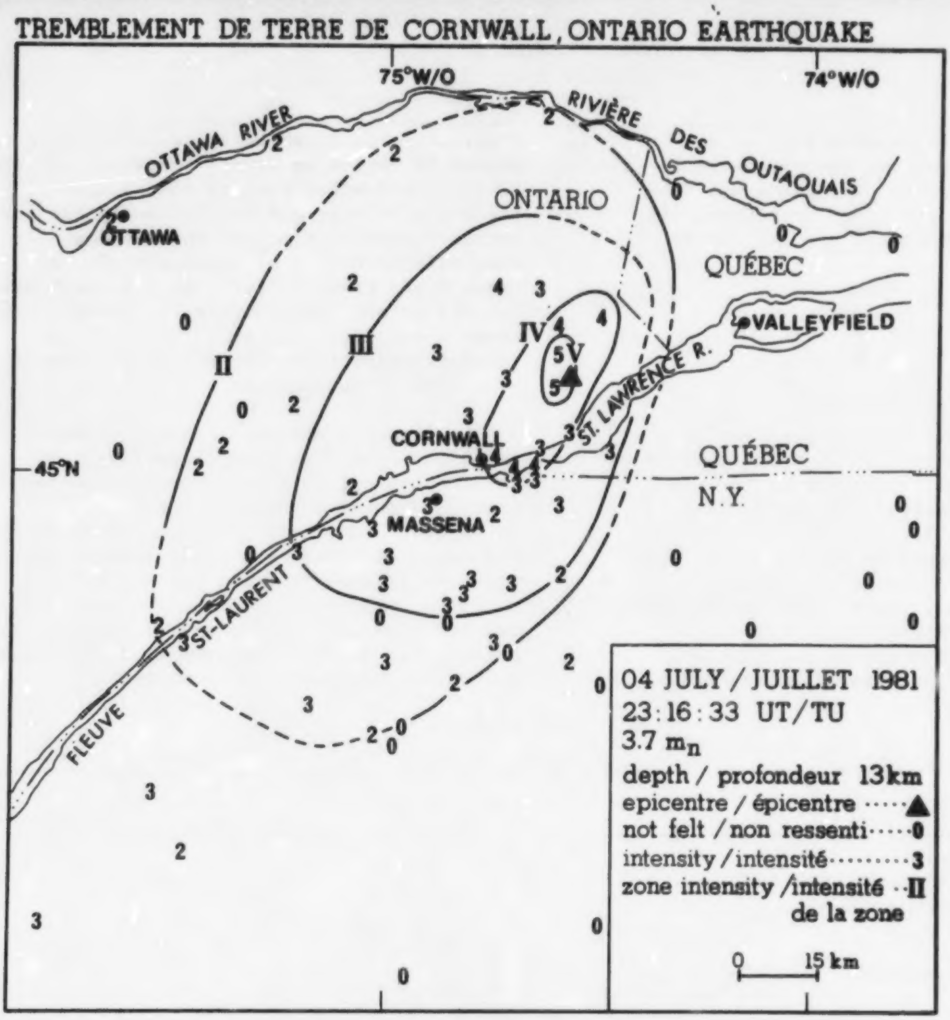


Figure 8. Isoseismal map of the 04 July 1981, Cornwall, Ontario earthquake (as prepared by Lamont Doherty Geological Observatory)
Carte des isoséistes du séisme de Cornwall (Ontario) du 04 juillet 1981 (préparée par le Lamont-Doherty Geological Observatory)

activity that began six weeks later and will be reported in the 1982 catalogue.

05 h 12 pourrait être considéré comme un précurseur de la séismicité intense qui a débuté dans le Miramichi six semaines plus tard. Le catalogue de 1982 en donnera plus de détails.

A rockburst at the Creighton Mine on 07 February 09:49 and a footwall collapse at the Frood Mine on 05 May 05:19, both near Sudbury, were well recorded on the CSN. Neither is plotted or tabulated in this catalogue.

Un coup de toit à la mine Creighton le 07 février à 09 h 49 et un effondrement d'une paroi inférieure à la mine Frood le 05 mai à 05 h 19, les deux survenus près de Sudbury, ont été bien enregistrés sur le RSC. Aucun des deux n'est reporté ni répertorié dans le présent catalogue.

Bulletins published by Weston Observatory on seismicity of the northeastern United States for the period July to December 1981 were not available when this catalogue was being prepared. These data are particularly important for

Les bulletins publiés par le Weston Observatory au sujet de la séismicité dans le nord-est des États-Unis pour la période de juillet à décembre 1981 n'étaient pas disponibles au moment où le présent catalogue était en voie de préparation.

locating earthquakes with magnitude less than 3.0 along the International Border and in New Brunswick. Consequently, fewer events than usual have been documented in these areas in this catalogue.

3.2 Northern Region

The Northern Region contains those parts of the Yukon Territory lying north of 64°N and east of 130°W as well as the rest of Canada north of 60°N. In Alaska it also lies north of 64°N and east of 145°W. The Region extends eastward to include

Ces données sont particulièrement utiles pour la localisation des séismes de magnitude inférieure à 3.0 le long de la frontière internationale et au Nouveau-Brunswick. Par conséquent, pour ces régions, le nombre de séismes documentés dans le présent catalogue est moins grand que d'habitude.

3.2 Région du Nord

La région du Nord comprend les parties du Territoire du Yukon situées au nord du 64°N et à l'est du 130°O, ainsi que le reste du Canada au nord du 60°N. En Alaska, elle se situe au nord du 64°N et à l'est du 145°O. La Région s'étend à l'est

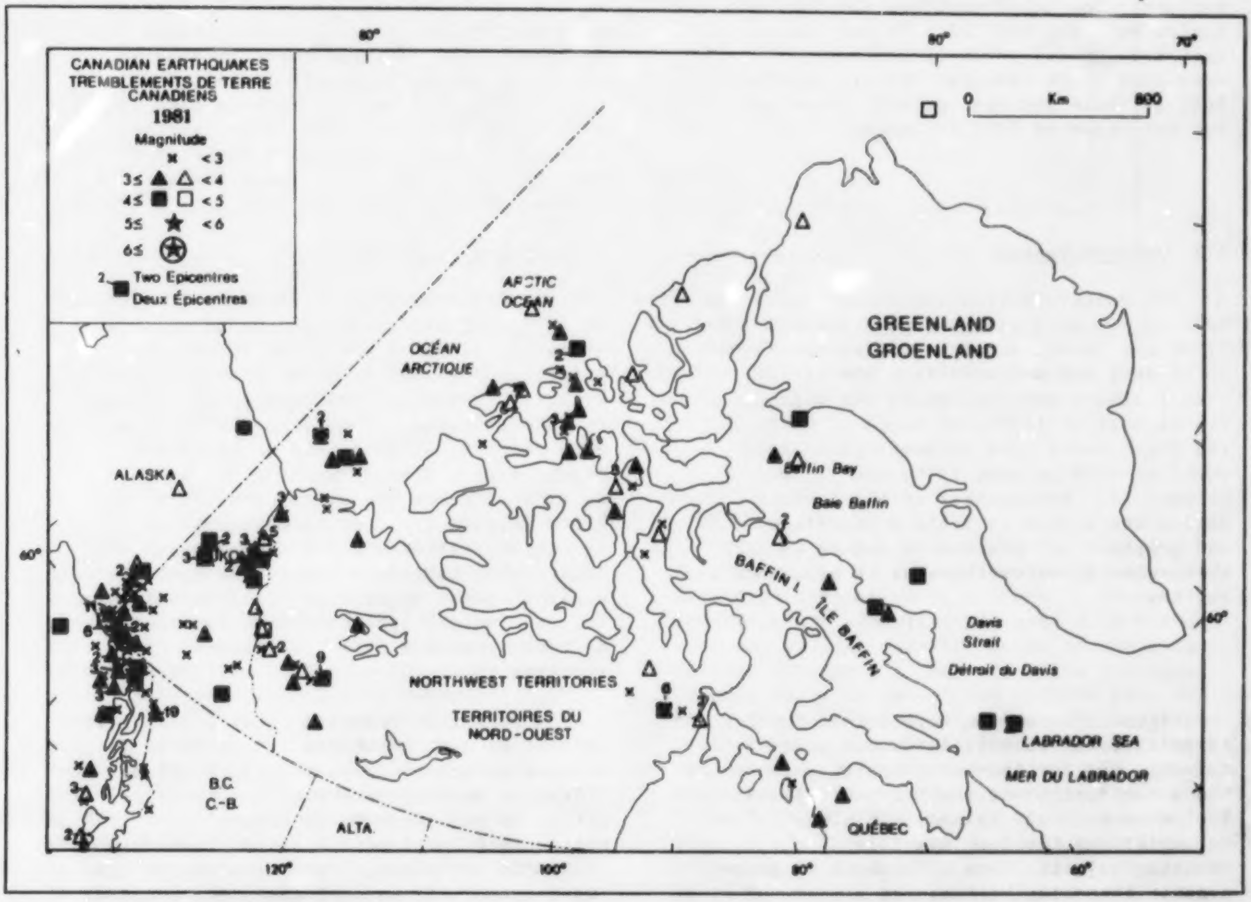


Figure 9. Earthquakes of Northern Canada and adjacent areas - 1981 (see also Figure 16) (Multiple epicentres not labelled for events smaller than 3.0)
Tremblements de terre du nord du Canada et des territoires avoisinants - 1981 (Voir aussi la figure 16) (épicentres multiples non indiqués quant aux séismes de magnitude inférieure à 3.0)

northern Greenland and the northern Greenland Sea to 0° longitude (Figure 1). Earthquakes of the Northern Region are listed in Table 2 (magnitude 3.0 or greater) and plotted on Figure 9 with earthquakes in the adjacent areas of other Regions. Monitoring of the Beaufort Sea area improved during 1981 when KBT and NPT were installed in mid-August joining SWT and TUK, which had opened in December 1980.

The largest event in the Northern Region was the 20 February event, magnitude m_N 4.9, near Fort Wrigley described earlier. One other event in the Northern Region was reported felt; it was the magnitude m_b 4.4 event in western Greenland on 04 January. It was reported felt at Thule and Savisgsivik, Greenland but not reported felt in Canada.

3.3 <u>Western Region</u>

The Western Region includes Alberta and British Columbia south of 60°N between 113°W and 130°W, and British Columbia south of 54°40'N and westward from 130°W. It also includes Montana, Idaho and Washington States west of 113°W and north of 48°N, and the Puget Sound area of Washington State north of 47°N between 121°W and 125°W (Figure 1). Earthquakes of the Western Region are listed in Table 3 (magnitude 3.0 and greater) and plotted in Figure 10, which also shows earthquakes in adjacent Regions.

Figure 11 shows in more detail the seismicity in extreme southwestern British Columbia and northwestern Washington. In the area of southwestern British Columbia including the Gulf Islands (British Columbia) and the San Juan Islands (Washington), the true epicentres of some events listed in the Canadian section of Table 3 or plotted in Canada on Figures 10 and 11 may be in the United States and vice versa.

dans le Groenland septentrional et le nord de la mer du Groenland jusqu'au 0° de longitude (figure 1). Les tremblements de terre survenus dans la région du Nord sont énumérés au tableau 2 (magnitude égale ou supérieure à 3.0) et reportés à la figure 9, qui indique également les séismes relevés dans les territoires avoisinants des autres Régions. Au cours de l'année la surveillance de la mer de Beaufort a été améliorée, d'abord avec la mise en service des stations SWT et TUK qui avaient débuté en décembre 1980 et ensuite avec l'entrée en fonction des stations KBT en NPT à la mi-août 1981.

Le tremblement de terre le plus important survenu dans la région du Nord est celui, déjà mentionné, d'une magnitude m_N 4.9, qui s'est déclenché le 20 février près de Fort Wrigley. Un autre tremblement de terre a été rapporté ressenti dans la région du Nord: il s'agit du séisme de magnitude m_b 4.4 qui est survenu dans la partie ouest du Groenland le 04 janvier. Il a été rapporté ressenti à Thule et à Savisgsivik au Groenland, mais pas au Canada.

3.3 <u>Région de l'Ouest</u>

La région de l'Ouest comprend l'Alberta et la Colombie-Britannique au sud du 60°N entre les 113°O et 130°O, la Colombie-Britannique au sud du 54°40'N et à l'ouest du 130°O, les États du Montana, de l'Idaho et de Washington à l'ouest du 113°O et au nord du 48°N, et la partie de la baie Puget, dans l'État de Washington, au nord du 47°N et entre les longitudes 121°O et 125°O (figure 1). Les tremblements de terre survenus dans cette Région sont énumérés au tableau 3 (magnitude égale ou supérieure à 3.0) et reportés à la figure 10, qui indique également les tremblements de terre survenus dans les régions avoisinantes.

La figure 11 présente plus en détail la séismicité dans l'extrême sud-ouest de la Colombie-Britannique et le nord-ouest de l'État de Washington. Dans les districts situés au sud-ouest de la Colombie-Britannique, notamment dans les îles Gulf (Colombie-Britannique) et les îles San Juan (Washington), il se peut que l'épicentre de certains séismes inscrits dans la section canadienne du tableau 3 ou tracés en territoire canadien sur les figures 10 et 11 soit en fait situé aux États-Unis, et vice versa.

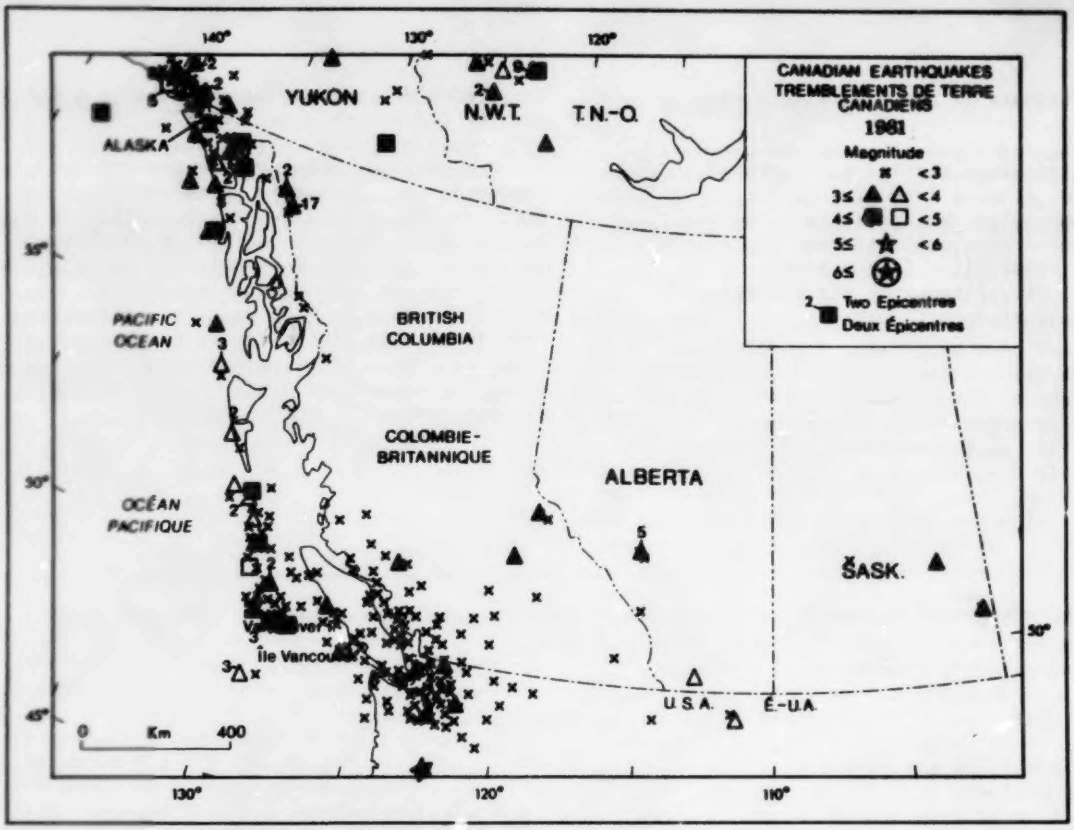


Figure 10. Earthquakes of Western and Central Canada and adjacent areas - 1981 (See also Figure 11) (Multiple epicentres not labelled for events smaller than 3.0)
Tremblements de terre de l'ouest et du centre du Canada et des territoires avoisinants - 1981 (Voir aussi la figure 11) (épicentres multiples non indiqués quant aux séismes de magnitude inférieure à 3.0)

The Canadian part of the Western Region experienced eight events with magnitudes ranging from m_b 4.2 to 4.7, the latter occurring on 16 August 10:40; all were located in the active tectonic zones west of Vancouver Island (Figure 10). Induced activity near Rocky Mountain House, Alberta, continued during 1981 with the largest event m_N 3.7 on 20 August. No event in the Western Region was strongly felt in Canada. A moderate event, m_b 5.1, which occurred south of the region near Elk Lake, north of Mount St. Helens, in southern Washington State on 14 February, was felt from northern California to southern British Columbia causing minor property damage only in Washington State. The isoseismal map of

Dans la partie canadienne de la région de l'Ouest, se sont produits huit séismes de magnitude variant de m_b 4.2 à 4.7, ce dernier s'est produit le 16 août à 10 h 40; tous ont eu lieu dans les zones tectoniques actives situées à l'ouest de l'île Vancouver (figure 10). La séismicité induite près de Rocky Mountain House, Alberta, continuait en 1981; le plus important séisme, d'une magnitude m_N 3.7, s'est produit le 20 août. Aucun séisme survenu dans la région de l'Ouest n'a été fortement ressenti au Canada. Un tremblement de terre modéré, d'une magnitude m_b 5.1, a été enregistré le 14 février au sud de la Région près d'Elk Lake, au nord du mont St. Helens, dans la partie sud de l'État de Washington. Il a été ressenti du nord de la Californie au sud de la Colombie-Britannique, causant des dégâts matériels mineurs seulement dans l'État de Washington. Le carte des

this earthquake is shown by Minsch et al. (1982).

A seismograph station was operated at Blairmore, Alberta from 17 June to 02 September 1981 to investigate residents' reports of tremor activity near the site of the 1903 Frank Slide in southwestern Alberta. The seismograph did not record any unusual microearthquake activity.

isoséistes de ce tremblement de terre a été établie par Minsch et al. (1982).

Une station séismographique a été exploitée pour le Centre géoscientifique du Pacifique du 17 juin au 02 septembre 1981 à Blairmore, en Alberta, afin d'enquêter sur les déclarations de la population selon lesquelles des secousses auraient été ressenties dans le sud-ouest de l'Alberta près du site du glissement de terrain de Frank en 1903. Le séismographe n'a enregistré aucune activité microséismique exceptionnelle.

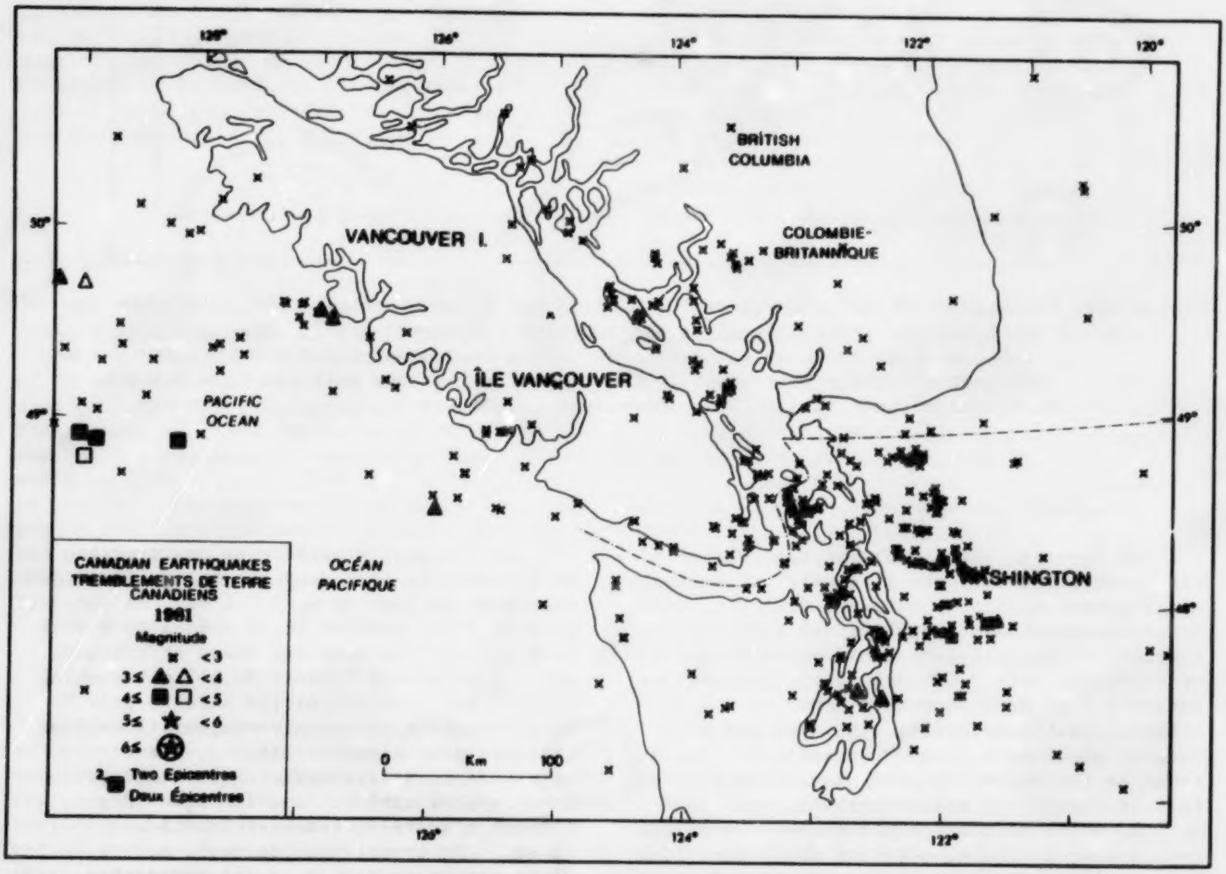


Figure 11. Earthquakes in extreme southwestern British Columbia and northwestern Washington - 1981 (Multiple epicentres not labelled for events smaller than 3.0)
Tremblements de terre dans l'extrême sud-ouest de la Colombie-Britannique et le nord-ouest de l'État de Washington - 1981 (épicentres multiples non indiqués quant aux séismes de magnitude inférieure à 3.0)

3.4 Central Region

The Central Region lies north of 49°N and south of 60°N between 85°W and 113°W and includes Manitoba, Saskatchewan and parts of Alberta and Ontario (Figure 1). Events of interest in the United States just south of the Central Region are usually catalogued with the Central Region earthquakes due to the small number of earthquakes in this region. Earthquakes of the Central Region are listed in Table 4 (magnitude 3.0 and greater) and plotted in Figure 10 along with the western seismicity.

Four of the five earthquakes located in Saskatchewan were near potash mining operations either east of Esterhazy or west of Saskatoon and are believed to be induced earthquakes (Gendzwill et al. 1982). Isoseismal maps for three of these events are shown in Figures 12, 13 and 14. The fourth event on 27 January 19:34, m_N 2.7, was not reported felt. A similar relationship between earthquakes and the potash mining operations has been noted in the 1979 and 1980 catalogues (Wetmiller et al. 1981; 1983). The fifth event occurred northeast of Kuroki, Saskatchewan, where potash mining is not carried out. The isoseismal map for this event is shown in Figure 15. For all four felt earthquakes the epicentral coordinates were taken to be the centre of the felt area; the magnitudes are instrumental values.

3.5 St. Elias Region

The St. Elias Region contains the earthquakes of southeastern Alaska, the southern Yukon Territory and northwestern British Columbia and brings together the many earthquakes that occur along the active tectonic zones of southeastern Alaska and adjacent parts of Canada, which previous to 1979 had been split between the Northern and Western Regions. The St. Elias Region includes the southern Yukon Territory west of 130°W and south of 64°N, northwestern British Columbia west of 130°W and north of 54°40'N, and southeastern Alaska south of 64°N and east of 145°W (Figure 1). The low-level monitoring that

3.4 Région du Centre

La région du Centre comprend la partie du Canada située au nord du 49°N, au sud du 60°N, à l'ouest du 85°O et à l'est du 113°O. Elle est constituée du Manitoba, de la Saskatchewan et d'une partie de l'Alberta et de l'Ontario (figure 1). Les événements d'intérêt survenant aux États-Unis, juste au sud de la région du Centre, sont habituellement catalogués avec les tremblements de terre qui surviennent dans la région du Centre, étant donné le tout petit nombre de séismes survenant dans cette région. Les tremblements de terre qui ont eu lieu dans la région du Centre sont énumérés au tableau 4 (magnitude égale ou supérieure à 3.0) et reportés à la figure 10 qui montre également la séismicité dans l'Ouest.

Quatre des cinq tremblements de terre localisés en Saskatchewan se sont produits près de mines de potasse en exploitation à l'est de Esterhazy et à l'ouest de Saskatoon et seraient des séismes induits (Gendzwill et al. 1982). Les figures 12, 13 et 14 montrent les cartes des isoséistes de trois de ces séismes. Un deuxième séisme survenu le 27 janvier à 19 h 34, d'une magnitude m_N 2.7, n'a pas été rapporté ressenti. Ce genre de lien entre l'activité séismique et l'exploitation de mines de potasse a été mentionné dans les catalogues de 1979 et de 1980 (Wetmiller et al. 1981; 1983). Quant à l'autre séisme enregistré en 1981 en Saskatchewan, il est survenu au nord-est de Kuroki dans un district où la potasse n'est pas exploitée. La carte des isoséistes de ce séisme est présentée à la figure 15. Les coordonnées d'épicentre de chacun des quatre tremblements de terre ressentis ont été fixées au centre du district touché; leurs magnitudes sont les valeurs instrumentales.

3.5 Région de St-Élie

La région de St-Élie regroupe les tremblements de terre qui ont eu lieu dans le sud-est de l'Alaska, le sud du Territoire du Yukon et le nord-ouest de la Colombie-Britannique. Avant 1979, les séismes nombreux se produisant le long des zones tectoniques actives du sud-est de l'Alaska et des parties adjacentes du Canada, étaient répartis entre les régions du Nord et de l'Ouest. La région de St-Élie comprend le sud du Territoire du Yukon, à l'ouest du 130°O et au sud du 64°N, le nord-ouest de la Colombie-Britannique, à l'ouest du 130°O et au nord du 54°40'N, et le sud-est de l'Alaska, au

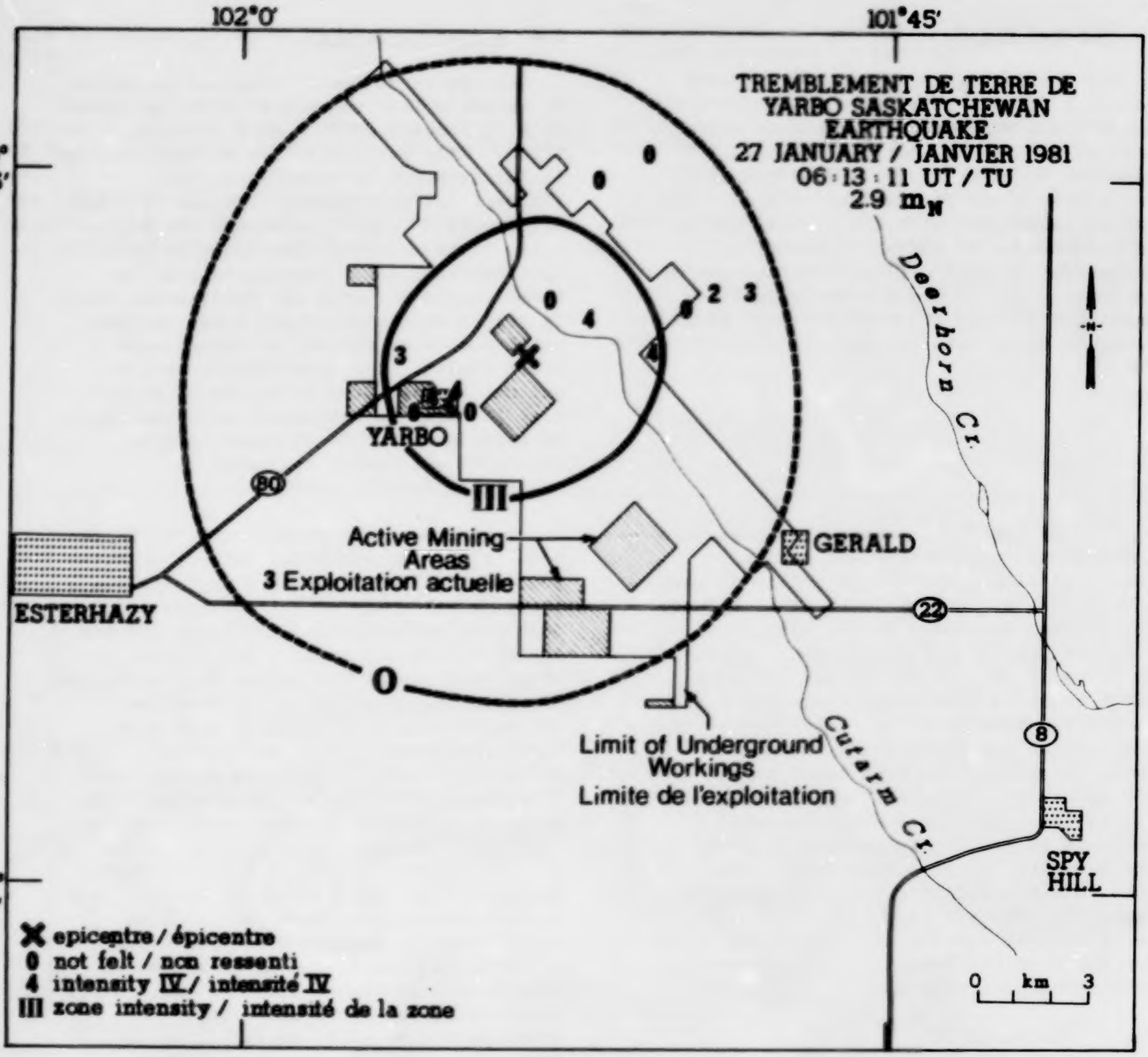


Figure 12. Isoseismal map of the 27 January 1981, Yarbo, Saskatchewan earthquake superimposed on a plan view of the underground mine workings (Compiled by D.J. Gendzwell, University of Saskatchewan)

Carte des isoséistes du séisme de Yarbo (Saskatchewan) du 27 janvier 1981, tracée sur une coupe horizontale de la disposition souterraine de la mine (compilée par D.J. Gendzwell de l'université de Saskatchewan)

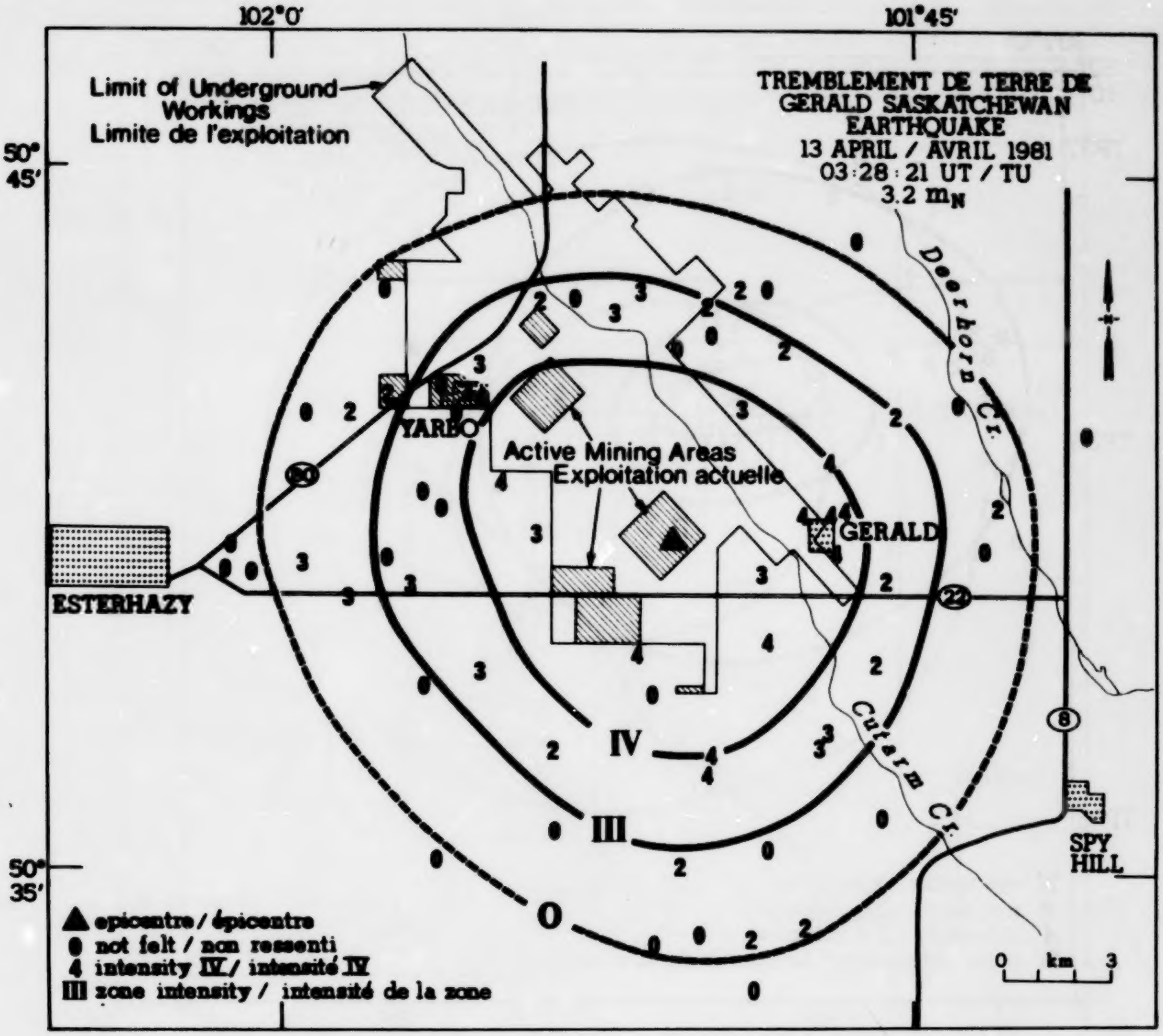


Figure 13. Isoseismal map of the 13 April 1981, Gerald, Saskatchewan earthquake superimposed on a plan view of the underground mine workings (Compiled by D.J. Gendzwell, University of Saskatchewan)

Carte des isoséistes du séisme de Gérald (Saskatchewan) du 13 avril 1981, tracée sur une coupe horizontale de la disposition souterraine de la mine (compilée par D.J. Gendzwell de l'université de Saskatchewan)

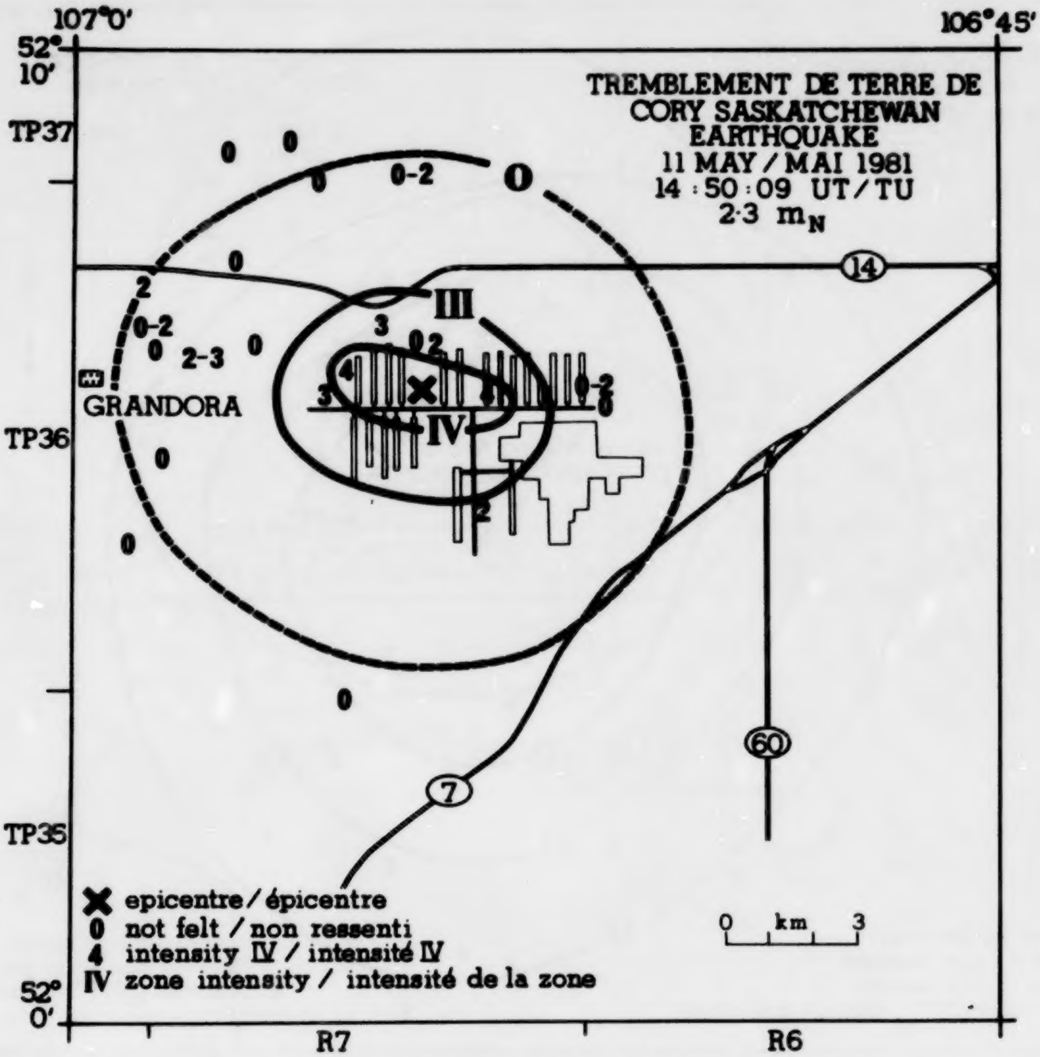


Figure 14. Isoseismal map of the 11 May 1981, Cory, Saskatchwan earthquake superimposed on a plan view of the underground mine workings (Compiled by D.J. Gendzwell, University of Saskatchewan)

Carte des isoséistes du séisme de Cory (Saskatchewan) du 11 mai 1981, tracée sur une coupe horizontale de la disposition souterraine de la mine (compilée par D.J. Gendzwell de l'université de Saskatchewan)

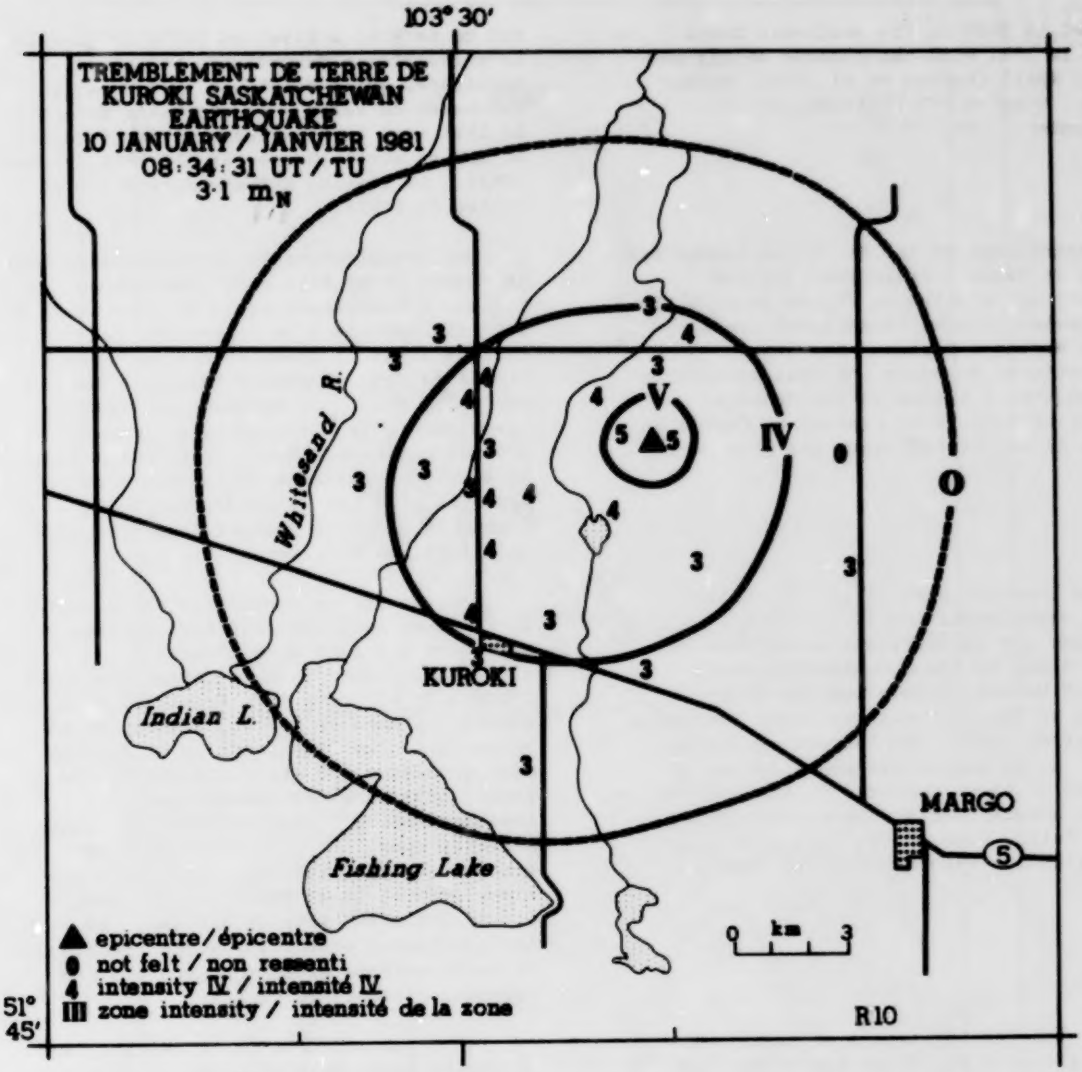


Figure 15. Isoseismal map of the 10 January 1981, Kuroki, Saskatchewan earthquake (Compiled by D.J. Gendzwell, University of Saskatchewan)
Carte des isoséistes du séisme de Kuroki (Saskatchewan) du 10 janvier 1981 (compilée par D.J. Gendzwell de l'université de Saskatchewan)

started in 1978 in the southwest Yukon ended in 1981 with the closure of KRY and DLY in April (Horner et al. 1982, Horner 1983). Station HYT replaced KRY in mid-summer.

Earthquakes of the St. Elias Region are listed in Table 5 (magnitude 3.0 and greater) and plotted on Figure 16 with the earthquakes located in adjacent areas of the Northern Region. Near the International Boundary the true epicentres of some events listed in the Canadian section of Table 5 or plotted in Canada in Figure 16 may be in Alaska and vice versa.

The Canadian part of the St. Elias Region experienced two events with magnitude 4.4 in different areas; one on 05 April was on the B.C.-Alaska border north of Haines, Alaska and the other on 18 July in the southeastern Yukon Territory near Watson Lake. The largest events in the St. Elias Region had magnitude m_b 4.5, one of these occurred on 02 April in eastern Alaska near Northway where it was mildly felt. None of the earthquakes in the Region was reported felt in Canada.

One interesting aspect of earthquake activity in the St. Elias Region was the continuation of swarm activity along the B.C.-Alaska border east of Juneau, Alaska, near 58.5°N, 133.5°W, as reported in the 1979 and 1980 catalogues (Wetmiller et al. 1981; 1983). As in the three previous years, most of the activity occurred in the last half of October, with several events reaching M_L 3.4. These earthquakes may be related to either volcanic or glacier activity. In addition to the events listed in this Catalogue, at least 125 other events, magnitude less than 3.0, have been identified on the seismograms but not located.

sud du 64°N et à l'est du 145°O (figure 1). La surveillance des séismes de faible magnitude, qui a débuté en 1978 dans le sud-ouest du Yukon s'est terminée au cours de 1981 avec la fermeture des stations DLY et KRY en avril (Horner et al. 1983, Horner 1983). La station HYT a remplacé KRY au milieu de l'été.

Les tremblements de terre survenus dans la région de St-Élie sont énumérés au tableau 5 (magnitude égale ou supérieure à 3.0) et reportés à la figure 16, qui indique aussi la tremblements de terre localisés dans la partie adjacente de la région du Nord. Il se peut que certains tremblements de terre survenus près de la frontière internationale et énumérés dans la section canadienne du tableau 5 ou reportés à la partie canadienne de la figure 16 aient en réalité leur épicentre en Alaska, et vice versa.

Dans la partie canadienne de la région de St-Élie, sont survenus deux séismes de magnitude 4.4 dans deux districts différents. Il s'agit du séisme qui s'est produit le 05 avril à la frontière C.-B.-Alaska, au nord de Haines, Alaska, et du séisme qui s'est déclenché le 18 juillet dans la partie sud-est du Territoire du Yukon, près de Watson Lake. Les tremblements de terre les plus importants survenus dans la région de St-Élie ont atteint une magnitude m_b 4.5; l'un d'eux s'est produit le 02 avril dans la partie est de l'Alaska, près de Northway, où il a été faiblement ressenti. Aucun tremblement de terre survenu dans la Région n'a été rapporté ressenti au Canada.

En ce qui concerne la séismicité dans la région de St-Élie, il importe de noter que l'on a enregistré de nouveau le phénomène consigné dans les catalogues de 1979 et de 1980 (Wetmiller et al. 1981, 1983): des essaims de tremblements de terre le long de la frontière C.-B.-Alaska, à l'est de Juneau, Alaska, près du 58.5°N, 133.5°O. Comme auparavant, la plupart de l'activité s'est produite pendant la dernière moitié de l'octobre, avec quelques séismes atteignant une magnitude M_L 3.4. Il se peut qu'il y ait un lien entre ces tremblements de terre et l'activité volcanique ou encore les mouvements des glaciers. En plus des séismes énumérés dans le présent catalogue, au moins 125 autres séismes de magnitude inférieure à 3.0 ont été identifiés sur les séismogrammes, mais n'ont pas été localisés.

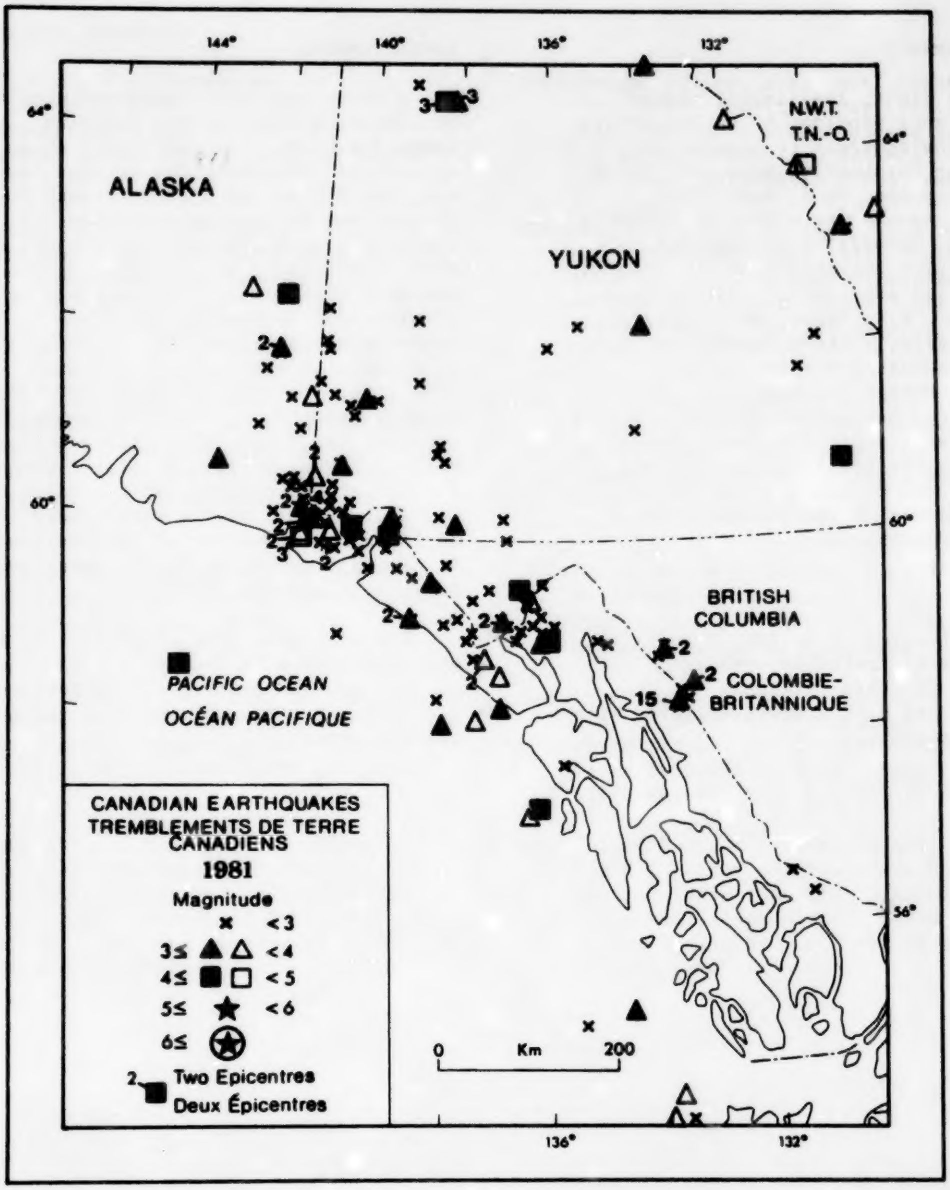


Figure 16. Earthquakes of the St. Elias region and adjacent areas - 1981. (The St. Elias region does not extend beyond 145°W; multiple epicentres not labelled for events smaller than magnitude 3.0)

Tremblements de terre de la région de St-Élie et des territoires avoisinants - 1981 (La région de St-Élie ne s'étend pas au-delà du 145°O; les épicentres multiples ne sont pas indiqués dans le cas des séismes de magnitude inférieure à 3.0)

ACKNOWLEDGEMENTS

Arrival times, amplitudes, and/or epicentres were provided to us for events in the following areas to augment data from the Canadian Seismograph Network: Yukon Dr. C.D. Stephens, USGS, Menlo Park, California; southwestern British Columbia Linda Noson, University of Washington; eastern British Columbia - Dr. B. Chandra, B. Chandra and Associates; southwestern Ontario - Dr. R.F. Mereu, University of Western Ontario; eastern Canada and the northeastern United States - Ellyn Schlesinger-Miller and Noel Barstow, Lamont-Doherty Geological Observatory, and Mr. V. Vudler and Dr. J.E. Ebel, Weston Observatory; eastern Arctic Canada and Greenland - Dr. E. Hjortenberg and Dr. S. Gregersen of the Danish Geodetic Institute, Copenhagen.

Our colleagues, F.M. Anglin and P. Morel, participated in reading seismograms for this catalogue. D. Schieman and M.J. Gregory assisted with record management.

REMERCIEMENTS

Afin de compléter les données obtenues du Réseau séismographique canadien, les temps d'arrivée, les amplitudes et/ou les épicentres concernant des séismes survenus dans les différents districts nous furent fournis par les personnes suivantes: le Yukon - Dr. C.D. Stephens de l'USGS, Menlo Park, Californie; le sud-ouest de la Colombie-Britannique - Linda Noson de l'Université de Washington; l'est de la Colombie-Britannique - Dr. B. Chandra, de B. Chandra et associés; le sud-ouest de l'Ontario - Dr. R.F. Mereu de l'University of Western Ontario; l'est du Canada et le nord-est des États-Unis - Ellyn Schlesinger-Miller et Noel Barstow du Lamont-Doherty Geological Observatory, et V. Vudler et Dr. J.E. Ebel du Weston Observatory; l'est de l'Arctique canadien et le Groenland - Dr. E. Hjortenberg et Dr. S. Gregersen du Geodetic Institute, Copenhague.

Nos collègues, F.M. Anglin et P. Morel, ont collaboré à la lecture des séismogrammes pour le présent catalogue. D. Schieman et M.J. Gregory ont participé à la gestion des séismogrammes.

REFERENCES/BIBLIOGRAPHIE

Gendzwill, D.J., R.B. Horner and H.S. Hasegawa, 1982. Induced earthquakes at a potash mine near Saskatoon, Saskatchewan. Can. J. Earth Sci., 19, 466-475.

Hall, D.H. (ed). 1981. Canadian Geophysical Bulletin. Earth Physics Br., Energy, Mines and Resources Canada, 34, 192 p.

Horner, R.B., C.A. Galley and J.A. Drysdale, 1982. Low-Level seismic monitoring in the southwest Yukon Territory. Earth Physics Branch Open File Report 82-32. Ottawa, Canada, 45 p.

Horner, R.B., 1983. Seismicity in the St. Elias Region of Northwestern Canada and Southeast Alaska. Bull. Seis. Soc., Am., 73, 1117-1137.

Minsch, J.H., C.W. Stover, P.K. Dunbar, and F.W. Baldwin, 1982. Earthquakes in the United States. January-March, 1981. U.S. Geol. Circular 871-A, 33 p.

Schlesenger-Miller, E.A. and N.L. Barstow, 1982. Quarterly Report of the Lamont-Doherty Network, Lamont-Doherty Geological Observatory of Columbia University, New York 10964. July-September 1981.

Schlesenger-Miller, E.A., N.L. Barstow and A.L. Kafka, submitted May 1983. The July 1981 Earthquake Sequence near Cornwall, Ontario and Massena, New York. Earthquake Notes, submitted.

Shannon, W.E., R.J. Halliday, P.S. Munro and D.R.J. Schieman, 1982. Canadian seismograph operations - 1981/Annuaire séismographique du Canada - 1981. Seism. Ser. Earth Physics Br., no. 88, 109 p.

Vudler, V., A. Campanella and M.A. Celata, 1981. Seismicity of the northeastern United States, no. 22, Weston Observatory, Boston College, Weston, Mass.

Vudler, V. and M.A. Celata, 1981. Seismicity of the northeastern United States, no. 23, Weston Observatory, Boston College, Weston, Mass.

Wetmiller, R.J., A.E. Stevens and R.B. Horner, 1981. Canadian earthquakes - 1979/Tremblements de terre canadians - 1979. Seis. Ser. Earth Physics Br., no. 85, 78 p.

Wetmiller, R.J., R.B. Horner, A.E. Stevens and G.C. Rogers, 1983. Canadian earthquakes - 1980/Tremblements de terre canadiens - 1980. Seism. Ser. Earth Physics Br., no. 87, 60 p.

APPENDIX

1. Canadian Earthquake Epicentre File (CEEF)

Information on earthquakes in or near Canada is available on a digital magnetic tape file, which includes most of the data in the catalogues listed in Appendix 2 plus smaller magnitude events not included in the catalogues. This file is updated with the publication of each catalogue of "Canadian Earthquakes." Data from the file or a copy of the entire file are available for a nominal charge. Requests specifying the data and format required should be directed to:

The Director
Division of Seismology and Geomagnetism
Earth Physics Branch
Energy, Mines and Resources Canada
Ottawa K1A 0Y3

2. Catalogues of Canadian Earthquakes

The list below, which contains all published Canadian earthquake catalogues to the end of 1981, summarizes the sources of basic epicentral data for Canadian earthquakes. The list does not include reports on individual earthquakes, special studies of earthquake sequences, analyses of seismicity patterns and the like. References to many of these reports are found in the bibliographies of individual catalogues.

The catalogues are listed chronologically within three regions until 1959, and only chronologically thereafter. Revisions to some published epicentres and magnitudes appeared in the catalogues in 1966, 1967 and 1968. Other important revisions have been and are being made, particularly for some earthquakes in the pre-instrumental and early instrumental era. Such revisions will be incorporated into the Canadian Earthquake Epicentre File. Inquiries should be directed to the address given above.

ANNEXE

1. Fichier des épicentres des tremblements de terre canadiens (CEEF)

Les renseignements sur les tremblements de terre au Canada ou dans les territoires avoisinants sont versés à un fichier numérique sur bande magnétique comprenant la plupart des données des catalogues mentionnées à l'annexe 2 ainsi que les séismes de plus faible magnitude non inscrits dans les catalogues. Ce fichier est mis à jour après la parution de chaque catalogue des "Tremblements de terre canadiens". Des données du fichier ou une reproduction complète sont disponibles à un prix nominal. Toute demande doit préciser la nature des données ainsi que le format désiré et être expédiée à l'adresse suivante:

Le Directeur
Division de la séismologie et du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Énergie, Mines et Ressources Canada
Ottawa K1A 0Y3

2. Catalogues des tremblements de terre canadiens

Tous les catalogues publiés, y compris le numéro de 1981, sont énumérés ci-dessous. Cette liste résume les sources des données de base sur les épicentres des tremblements de terre survenus au Canada. Elle ne comprend pas les rapports sur des tremblements de terre particuliers, les études spéciales concernant des séquences de séismes, les analyses de la répartition des séismes, etc. Nombre de ces rapports apparaissent dans la bibliographie des différents catalogues.

Jusqu'à 1959, les catalogues sont classés dans l'ordre chronologique selon trois régions. Par la suite, seul l'ordre chronologique importe. Les catalogues de 1966, 1967 et 1968 renferment quelques révisions d'épicentres et de magnitudes déjà publiés. Depuis, on a fait, et on fait régulièrement, d'importantes révisions liées particulièrement aux tremblements de terre qui se sont produits avant l'ère instrumentale ou au cours de ses premières années. Tous ces changements seront intégrés au Fichier des épicentres des tremblements de terre canadiens. Les demandes de renseignements doivent être expédiées à l'adresse ci-dessus.

Eastern Canada/Est du Canada 1534-1959

1534-1927 Smith, W.E.T. 1962 (reprinted/réimprimé 1972). Earthquakes of Eastern Canada and adjacent areas 1534-1927. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 26, 271-301.

1928-1959 Smith, W.E.T. 1966 (reprinted/réimprimé 1969). Earthquakes of Eastern Canada and adjacent areas 1928-1959. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 32, 87-121.

Western Canada/Ouest du Canada 1841-1959

1841-July 1951 *Milne, W.G. 1956 (reprinted/réimprimé 1964). Seismic activity in Canada, west of the 113^{th} meridian 1841-1951. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 18, 119-146.

1951 (Aug.-Dec.) Milne, W.G. and F. Lombardo. 1953 (reprinted/réimprimé 1967). Canadian west coast earthquakes, 1951. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 16, 81-89.

1952 Milne, W.G. 1953 (reprinted/réimprimé 1967). Canadian west coast earthquakes, 1952. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 16, 313-325.

1953 *Milne, W.G. 1955 (reprinted/réimprimé 1967). Canadian west coast earthquakes, 1953. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 16, 393-401.

1954 *Milne, W.G. 1955 (reprinted/réimprimé 1967). Canadian west coast earthquakes, 1954. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 18, 47-58.

1955-1959 *Milne, W.G. and K.A. Lucas. 1961. Seismic activity in Western Canada 1955 to 1959 inclusive. Pub. Dom. Obs., Ottawa, 26, 3-23.

*Additions and revision to events in these catalogues are included in/Les additions et révisions aux séismes dans ces catalogues sont comprises dans: Milne, W.G. 1963. Seismicity of Western Canada. Bol. Bibl. Geof. y Océan. Amer. 3, 17-40 (Contrib. Dom. Obs., Vol. 5, No. 13).

Northern Canada/Nord du Canada 1899-1959

1899-1955 Meidler, S.S. 1962. Seismic activity in the Canadian Arctic 1899-1955. Seism. Ser. Dom. Obs. 1961-3, 9 p.

1956-1959 Smith, W.E.T. 1961. Earthquakes of the Canadian Arctic 1956-1959. Seism. Ser. Dom. Obs. 1961-2, 9 p.

Canadian Earthquakes/Tremblements de terre canadiens 1960-1981

1960 Milne, W.G. and W.E.T. Smith. 1961 (reprinted/réimprimé 1964 and/et 1973). Canadian earthquakes - 1960. Seism. Ser. Dom. Obs. 1960-2, 23 p.

1961 Milne, W.G. and W.E.T. Smith. 1962. Canadian earthquakes - 1961. Seism. Ser. Dom. Obs. 1961-4, 24 p.

1962 Milne, W.G. and W.E.T. Smith. 1963. Canadian earthquakes - 1962. Seism. Ser. Dom. Obs. 1962-2, 22 p.

1963 Milne, W.G. and W.E.T. Smith. 1966. Canadian earthquakes - 1963. Seism. Ser. Dom. Obs. 1963-4, 30 p.

1964 Smith, W.E.T. and W.G. Milne. 1969. Canadian earthquakes - 1964. Seism. Ser. Dom. Obs. 1964-2, 28 p.

1965 Smith, W.E.T. and W.G. Milne. 1970. Canadian earthquakes - 1965. Seism. Ser. Dom. Obs. 1965-2, 38 p.

1966 Stevens, A.E., W.G. Milne, R.J. Wetmiller and R.B. Horner. 1972. Canadian earthquakes - 1966. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 62, 55 p.

1967 Stevens, A.E., W.G. Milne, R.J. Wetmiller and G. Leblanc. 1973. Canadian earthquakes - 1967. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 65, 65 p.

1968 Stevens, A.E., W.G. Milne, R.B. Horner, R.J. Wetmiller, G. Leblanc and G.A. McMechan. 1976. Canadian earthquakes - 1968. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 71, 39 p.

1969 Horner, R.B., W.G. Milne and G.A. McMechan. 1974. Canadian earthquakes - 1969. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 67, 44 p.

1970 Horner, R.B., W.G. Milne and G.A. McMechan. 1975. Canadian earthquakes - 1970. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 69, 43 p.

1971 Horner, R.B., W.G. Milne and G.A. McMechan. 1976. Canadian earthquakes - 1971. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 74, 45 p.

1972 Basham, P.W., R.B. Horner, R.J. Wetmiller, A.E. Stevens and G. Leblanc. 1977. Canadian earthquakes - 1972. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 76, 48 p.

1973 Wetmiller, R.J. 1976. Canadian earthquakes - 1973. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 72, 51 p.

1974 Wetmiller, R.J. 1976. Canadian earthquakes - 1974. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 73, 62 p.

1975 Wetmiller, R.J. 1977. Canadian earthquakes - 1975. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 77, 71 p.

1976 Wetmiller, R.J. and R.B. Horner. 1978. Canadian earthquakes - 1976. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 79, 75 p.

1977 Horner, R.B., A.E. Stevens and R.J. Wetmiller. 1979. Canadian earthquakes - 1977/Tremblements de terre canadiens - 1977. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 81, 58 p.

1978 Horner, R.B., A.E. Stevens and R.J. Wetmiller. 1980. Canadian earthquakes - 1978/Tremblements de terre canadiens - 1978. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 83, 53 p.

1979 Wetmiller, R.J., A.E. Stevens and R.B. Horner. 1981. Canadian earthquakes - 1979/Tremblements de terre canadiens - 1979. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 85, 78 p.

1980 Wetmiller, R.J., R.B. Horner, A.E. Stevens and G.C. Rogers. 1983. Canadian earthquakes - 1980/Tremblements de terre canadiens - 1980. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 87, 60 p.

1981 Drysdale, J.A., R.J. Wetmiller, R.B. Horner, A.E. Stevens and G.C. Rogers. 1984. Canadian earthquakes - 1981/Tremblements de terre canadiens - 1981. Seism. Ser. Earth Phys. Br., No. 90, 49 p.

TABLE 1 / TABLEAU 1

EASTERN REGION / REGION DE L'EST
1981
MAGNITUDE 3.0 OR GREATER / MAGNITUDE SUPERIEURE OU EGALE A 3.0

(F=FILLED, O=OPEN SYMBOL ON EPICENTRE MAPS)
F=SYMBOLE NOIR, O=SYMBOLE BLANC SUR LES CARTES EPICENTRALES

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
1A. CANADA										
JAN/JAN 23	02 57 50.(1)	50.07(0.09)	69.46(0.28)	5(G)	1.3	MN=3.0( )	4	6	1	O
	INDUCED EARTHQUAKE AT MANIC 3.			SEISME INDUIT A MANIC 3.						
	70 KM SW FROM MANICOUAGAN, QUE.			70 KM SO DE MANICOUAGAN, QUE.						
FEB/FEV 19	07 07 10.(0)	45.96(0.01)	74.93(0.02)	18(G)	0.9	MN=3.3(0.3)	19	26	9	F
WES	07 06 56.( )	46.82(36KM)	75.97(36KM)	00(G)	0.4	MN=3.6( )	18	23	4	
LDGO	07 07 10.( )	45.99( )	74.88( )	03( )	0.1	MN=3.2( )				
	FELT MILDLY IN WESTERN QUEBEC AND EASTERN ONTARIO			FAIBLEMENT RESSENTI DANS L'OUEST DU QUEBEC ET L'EST DE L'ONTARIO						
	90 KM NE FROM OTTAWA, ONT.			90 KM NE DE OTTAWA, ONT.						
APR/AVR 13	17 31 38.(0)	45.93(0.02)	65.70(0.03)	18(G)	1.5	MN=3.7(0.3)	23	44	9	F
WES	17 31 37.( )	45.90(06KM)	65.83(06KM)	00(G)	0.5	MN=3.8( )	19	20	3	
	NEAR COLES ISLAND,N.B.			PRES DE COLES ISLAND, N.-B.						
	FELT MILDLY			FAIBLEMENT RESSENTI						
	70 KM E FROM FREDERICTON, N.B.			70 KM E DE FREDERICTON, N.-B.						
JUN/JUIN 16	17 55 04.(0)	47.47(0.00)	70.00(0.00)	8( )	0.1	MN=3.7(0.1)	6	12	6	F
WES	17 55 02.( )	47.51(05KM)	70.07(05KM)	00(G)	0.5	MN=3.7( )	13	15	2	
	FELT			RESSENTI						
	15 KM N FROM LA POCATIERE, QUE.			15 KM N DE LA POCATIERE, QUE.						
JUL/JUIL 4	23 16 32.(0)	45.14(0.02)	74.62(0.02)	13(G)	1.3	MN=3.7(0.3)	27	44	10	F
LDGO	23 16 33.( )	45.11(.3KM)	74.61(.3KM)	16(G)	0.1	MN=3.3( )	13	17		
	FELT IN ONTARIO, QUEBEC AND NEW YORK STATE			RESSENTI DANS L'ONTARIO, LE QUEBEC ET L'ETAT DE NEW YORK						
	PROBABLE UNLOCATED AFTERSHOCKS			REPLIQUES PROBABLES NON LOCALISEES						
	4 JULY 23:23, 23:27, 23:36, 23:38, 23:40 AND 23:47			04 JUILLET 23H23, 23H27, 23H36, 23H38, 23H40 ET 23H47						
	5 JULY 00:29, 00:32, 00:40, 04:15, 4:18, 06:13 AND 21:47			05 JUILLET 00H29, 00H32, 00H40, 04H15, 04H18, 06H13 ET 21H47						
	6 JULY 09:49 AND 16:03			06 JUILLET 09H49 ET 16H03						
	8 JULY 18:40 AND 19:46			08 JUILLET 18H40 ET 19H46						
	SEE FIGURE 8.			VOIR LA FIGURE 8.						
	50 KM E FROM WILLIAMSBURG, ONT.			50 KM E DE WILLIAMSBURG, ONT.						
JUL/JUIL 5	21 47 23.(0)	45.17(0.02)	74.62(0.01)	13(G)	1.2	MN=3.4(0.4)	28	42	8	F
LDGO	21 47 24.( )	45.11(.3KM)	74.61(.3KM)	16(G)	0.1	MN=3.3( )	13	16		
	FELT. AFTERSHOCK			RESSENTI. REPLIQUE						
	60 KM E FROM WILLIAMSBURG, ONT.			60 KM E DE WILLIAMSBURG, ONT.						
JUL/JUIL 13	04 48 04.(1)	49.82(0.03)	66.80(0.07)	18(G)	1.5	MN=3.7(0.3)	14	29	9	F
	FELT (IV) AT SEPT-ILES.			RESSENTI (IV) A SEPT-ILES.						
	40 KM S FROM SEPT-ILES, QUE.			40 KM S DE SEPT-ILES, QUE.						
AUG/AOUT 9	13 25 35.(0)	44.58(0.02)	55.16(0.01)	18(G)	0.2	ML=3.2(0.2)	5	8	3	F
	380 KM SW FROM ST. JOHN'S, NFLD.			380 KM SO DE ST-JEAN, T.-N.						
AUG/AOUT 23	23 17 20.(0)	48.66(0.02)	72.24(0.02)	5(G)	1.2	MN=3.3(0.1)	15	34	5	F
	NOT REPORTED FELT			PERSONNE NE L'A RAPPORTE RESSENTI						
	190 KM NW FROM LA MALBAIE, QUE.			190 KM NO DE LA MALBAIE, QUE.						
AUG/AOUT 28	10 51 33.(0)	43.15(0.00)	80.59(0.00)	1(G)	0.0	MN=3.3(0.2)	3	6	4	F
	FELT (III)			RESSENTI (III)						
	50 KM E FROM FANSHAWE, ONT.			50 KM E DE FANSHAWE, ONT.						
SEP/SEP 5	05 49 21.(0)	42.80(0.03)	81.41(0.03)	9(G)	0.9	MN=3.1(0.0)	12	19	2	F
	NOT REPORTED FELT			PERSONNE NE L'A RAPPORTE RESSENTI						
	7 KM S FROM DELAWARE ONT.			7 KM S DE DELAWARE ONT.						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG		REMARKS	REMARQUES
SEP/SEP 10	02 24 11.(1)	49.53(0.03)	66.11(0.11)	18(G)	0.8	MN=3.1( )	5	8	1	F	80 KM SE FROM SEPT-ILES, QUE.	80 KM SE DE SEPT-ILES, QUE.
SEP/SEP 18	07 16 07.(0)	46.11(0.02)	75.02(0.02)	0(5)	1.4	MN=3.5(0.3)	15	31	4	F	FELT (III-IV) AT STE-ADELE, QUE. 40 KM W FROM MONT-TREMBLANT, QUE.	RESSENTI (III-IV) A STE-ADELE, QUE. 40 KM O DE MONT-TREMBLANT, QUE.
SEP/SEP 30	23 41 39.(0)	46.37(0.01)	75.56(0.02)	0(4)	0.9	MN=3.5(0.1)	12	22	3	F	FELT MILDLY AT LAC-DU-CERF, QUE. 35 KM SE FROM GRAND-REMOUS, QUE.	FAIBLEMENT RESSENTI AU LAC-DU-CERF 35 KM SE DE GRAND-REMOUS, QUE.
OCT/OCT 28	19 56 14.(0)	49.83(0.01)	65.25(0.03)	18(G)	1.3	MN=3.9(0.3)	26	50	25	F	ST. LAWRENCE RIVER, NEAR RIVIERE-PIGOU, QUE. FELT MILDLY AT SEPT-ILES POSSIBLE FORESHOCKS AT 16:12 AND 16:41 110 KM E FROM SEPT-ILES, QUE.	FLEUVE ST-LAURENT, PRES DE RIVIERE-PIGOU, QUE. FAIBLEMENT RESSENTI A SEPT-ILES PRECURSEURS POSSIBLES A 16H12 ET 16H41 110 KM E DE SEPT-ILES, QUE.
NOV/NOV 12	18 40 14.(0)	46.98(0.01)	77.04(0.02)	18(G)	0.8	MN=3.4(0.1)	10	18	2	F	100 KM NW FROM GRAND-REMOUS, QUE.	100 KM NO DE GRAND-REMOUS, QUE.
NOV/NOV 28	05 12 03.(0)	47.03(0.01)	66.61(0.01)	5(G)	0.7	MN=3.7(0.1)	22	30	6	F	NOT REPORTED FELT POSSIBLE FORESHOCK TO JANUARY 1982 EVENTS. 120 KM N FROM FREDERICTON, N.B.	PERSONNE NE L'A RAPPORTE RESSENTI PRECURSEUR POSSIBLE AUX SEISMES DE JANVIER 1982. 120 KM N DE FREDERICTON, N.-B.
DEC/DEC 6	16 11 27.(0)	45.38(0.01)	72.64(0.00)	3(2)	0.3	MN=3.3(0.1)	11	19	3	F	FELT MILDLY AT GRANBY, QUE. 60 KM W FROM SHERBROOKE, QUE.	FAIBLEMENT RESSENTI A GRANBY, QUE. 60 KM O DE SHERBROOKE, QUE.

1B. UNITED STATES / ETATS-UNIS

DATE 1981	H-TIME(UT)	LATITUDE	LONGITUDE	DEPTH	RMS	MAGNITUDE	STN	PHA	MAG		REMARKS	REMARQUES
JUN/JUIN 28												
WES	22 42 35.( )	43.57(03KM)	71.55(03KM)	00(G)	0.4	MN=3.1( )	28	28	7	F		
LDGO	22 43 35.( )	43.56( )	71.56( )	00( )	0	MN=3.1( )					FELT AND HEARD	RESSENTI ET ENTENDU
OCT/OCT 21												
WES	16 49 07.( )	41.15( )	72.58( )	06(G)	0	MN=3.8( )	9			F	NEAR GREENPORT, LONG ISLAND, N.Y. FELT(V) IN NEW HAVEN-NEW LONDON AREA OF SOUTHERN CONNECTICUT. ALSO FELT ON LONG ISLAND, N.Y. MAG(WES) 3.4 ML, 3.6 MC MAG(EPB) 3.5 MN / 4 STATIONS	PRES DE GREENPORT, LONG ISLAND, N.Y. RESSENTI(V) DANS LE DISTRICT DE NEW HAVEN-NEW LONDON DU SUD DE CONNECTICUT. AUSSI RESSENTI A LONG ISLAND, N.Y. MAG(WES) 3.4 ML, 3.6 MC MAG(DPG) 3.5 MN / 4 STATIONS

TABLE 2 / TABLEAU 2

NORTHERN REGION / REGION DU NORD
1981
MAGNITUDE 3.0 OR GREATER / MAGNITUDE SUPERIEURE OU EGALE A 3.0

(F=FILLED, O=OPEN SYMBOL ON EPICENTRE MAPS)
F=SYMBOLE NOIR, O=SYMBOLE BLANC SUR LES CARTES EPICENTRALES

DATE 1981		H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
2A. CANADA											
JAN/JAN	7	11 50 30.(0)	62.69(0.03)	125.22(0.05)	18(G)	1.4	MN=3.3(0.2)	10	19	3	F
		550 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			550 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
JAN/JAN	7	13 20 21.(0)	62.73(0.04)	125.22(0.06)	18(G)	1.5	MN=3.6(0.1)	11	18	3	F
		550 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			550 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
JAN/JAN	8	22 58 21.(0)	66.77(0.02)	135.23(0.16)	18(G)	0.4	ML=3.0(0.0)	4	5	2	O
		190 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			190 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JAN/JAN	10	10 06 15.(1)	75.69(0.07)	102.30(0.15)	18(G)	1.3	MN=3.5(0.3)	5	10	2	F
		240 KM NW FROM RESOLUTE, N.W.T.			240 KM NO DE RESOLUTE, T.N.-O						
JAN/JAN	10	14 22 47.(1)	70.94(0.04)	134.78(0.29)	18(G)	1.2	ML=3.1(0.5)	4	8	3	F
		300 KM N FROM INUVIK, N.W.T.			300 KM N DE INUVIK, T.N.-O.						
JAN/JAN	15	19 30 04.(1)	77.29(0.12)	115.60(0.20)	18(G)	0.5	ML=3.0(0.4)	3	5	3	O
		150 KM NE FROM MOULD BAY, N.W.T.			150 KM NE DE MOULD BAY, T.N.-O.						
JAN/JAN	17	09 40 18.(0)	65.22(0.03)	133.51(0.12)	18(G)	1.6	ML=3.5(0.1)	8	15	5	F
		350 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			350 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JAN/JAN	18	06 14 04.(0)	65.23(0.02)	133.55(0.09)	18(G)	1.7	ML=4.2(0.3)	14	27	5	F
NEIS		06 14 02.(1)	65.26(08KM)	133.38(05KM)	33(G)	1.5	ML=4.1(PMR)	8	8	2	
		340 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			340 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JAN/JAN	18	08 18 09.(0)	65.18(0.03)	133.54(0.11)	18(G)	1.6	ML=3.4(0.2)	10	19	5	F
		350 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			350 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JAN/JAN	18	23 04 25.(1)	61.74(0.04)	121.94(0.06)	18(G)	1.4	MN=3.3(0.1)	7	12	3	F
		400 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			400 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
JAN/JAN	23	16 20 33.(1)	71.87(0.06)	75.01(0.25)	18(G)	1.6	MN=3.2(0.1)	3	7	2	O
		380 KM NE FROM IGLOOLIK, N.W.T.			380 KM NE DE IGLOOLIK, T.N.-O						
JAN/JAN	23	17 40 19.(1)	63.27(0.04)	126.51(0.06)	18(G)	1.4	MN=3.4( )	5	9	1	F
		530 KM NE FROM WHITEHORSE, Y.T.			530 KM NE DE WHITEHORSE, T.Y.						
JAN/JAN	31	17 44 55.(1)	71.40(0.03)	137.84(0.21)	18(G)	0.9	ML=3.5(0.0)	6	9	2	F
		280 KM NW FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			280 KM NO DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
JAN/JAN	31	17 45 04.(1)	71.40(0.03)	137.85(0.21)	18(G)	1.2	ML=4.0(0.2)	7	11	3	F
		280 KM NW FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			280 KM NO DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
FEB/FEV	18	15 48 38.(0)	71.39(0.02)	133.74(0.12)	18(G)	0.8	ML=4.1(0.2)	7	13	6	F
		220 KM N FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			220 KM N DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
FEB/FEV	20	05 02 02.(1)	69.59(0.04)	70.71(0.18)	18(G)	2.1	MN=3.9(0.2)	8	19	6	F
		440 KM E FROM IGLOOLIK, N.W.T.			440 KM E DE IGLOOLIK, T.N.-O						
FEB/FEV	20	17 37 35.(0)	63.46(0.03)	123.13(0.06)	18(G)	1.5	MN=4.9(0.1)	18	25	6	F
NEIS		17 37 34.(0)	63.45(2KM)	123.15(2KM)	10(G)	0.8	MB=4.8( )	47	47	18	
		FELT AT FORT WRIGLEY, N.W.T. LARGEST AFTERSHOCK, 4.2 MN AT 17:40, OBSCURED BY MAIN SHOCK. OTHER UNLOCATED AFTERSHOCKS, ALL LESS THAN MAG 3.0, ON FEB 20 AT 18:35, 20:33 AND 20:46, AND ON FEB 21 AT 01:45, 09:00 AND 21:33.			RESSENTI A FORT WRIGLEY, T.N.-O. REPLIQUE LA PLUS IMPORTANTE, MN 4.2, A 17H40, SES TRACES OBSCURCIES PAR CELLES DU CHOC PRINCIPAL. D'AUTRES REPLIQUES NON LOCALISEES ET MOINS DE MAG 3.0, LE 20 FEV A 18H35, 20H33 ET 20H46, ET LE 21 FEV A 01H45, 09H00 ET 21H33.						
		450 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			450 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
FEB/FEV	22	02 50 46.(1)	74.44(0.04)	97.20(0.13)	18(G)	1.7	MN=3.3(0.1)	7	9	4	O
		70 KM SW FROM RESOLUTE, N.W.T.			70 KM SO DE RESOLUTE, T.N.-O						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF STN	NO. OF PHA	NO. OF MAG	
FEB/FEV 24	08 36 11.(0)	63.44(0.04)	123.38(0.04)	18(G)	0.7	MN=3.3(0.3)	5	7	2	O
	AFTERSHOCKS AT 11:51 AND 13:29			REPLIQUES A 11H51 ET 13H29						
	460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
FEB/FEV 25	09 10 02.(0)	63.53(0.03)	123.31(0.06)	18(G)	1.5	MN=3.7(0.1)	9	18	4	F
	AFTERSHOCK			REPLIQUE						
	460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
FEB/FEV 25	09 31 19.(0)	63.44(0.04)	123.38(0.05)	18(G)	1.0	MN=3.2(0.3)	6	11	4	F
	AFTERSHOCK			REPLIQUE						
	460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
FEB/FEV 25	12 42 36.(0)	63.41(0.02)	123.36(0.03)	18(G)	0.5	MN=3.1(0.3)	5	8	2	O
	AFTERSHOCK			REPLIQUE						
	460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
FEB/FEV 26	03 02 28.(1)	76.88(0.05)	120.64(0.16)	18(G)	1.1	ML=3.9(0.1)	6	12	2	F
	80 KM NW FROM MOULD BAY, N.W.T.			80 KM NO DE MOULD BAY, T.N.-O.						
MAR/MARS 8	08 58 48.(1)	65.18(0.08)	87.04(0.12)	18(G)	2.5	MN=3.0(0.2)	4	9	4	O
	440 KM E FROM BAKER LAKE, N.W.T.			440 KM E DE BAKER LAKE, T.N.-O.						
MAR/MARS 10	23 20 32.(1)	75.05(0.06)	72.45(0.28)	18(G)	1.9	ML=3.8(0.3)	6	11	5	F
	FORESHOCK AT 22:41			PRECURSEUR A 22H41						
	650 KM E FROM RESOLUTE, N.W.T.			650 KM E DE RESOLUTE, T.N.-O						
MAR/MARS 14	05 20 38.(1)	67.07(0.02)	135.55(0.11)	18(G)	1.4	ML=3.8( )	9	14		F
	160 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			160 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
MAR/MARS 18	02 48 33.(1)	67.95(0.03)	135.44(0.16)	18(G)	1.7	ML=3.8( )	10	15		F
	90 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			90 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
MAR/MARS 19	22 52 34.(1)	67.53(0.04)	65.72(0.21)	18(G)	2.3	MN=3.6(0.3)	6	18	5	F
	440 KM N FROM FROBISHER BAY,N.W.T.			440 KM N DE FROBISHER BAY,T.N.-O						
MAR/MARS 21	20 53 12.(1)	60.52(0.04)	77.72(0.15)	18(G)	2.3	MN=3.1(0.1)	4	13	4	F
	580 KM N FROM POSTE-DE-LA-BALEINE			580 KM N DE POSTE-DE-LA-BALEINE						
MAR/MARS 26	06 31 26.(1)	61.24(0.03)	75.33(0.09)	18(G)	2.5	MN=3.4(0.2)	7	23	7	F
	450 KM SW FROM FROBISHER BAY,N.W.T.			450 KM SO DE FROBISHER BAY,T.N.-O						
MAR/MARS 28	12 14 30.(0)	66.20(0.02)	135.25(0.09)	18(G)	1.1	ML=3.3(0.4)	8	12	3	F
	250 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			250 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
APR/AVR 3	10 25 23.(1)	63.39(0.08)	123.27(0.14)	18(G)	1.2	MN=3.1(0.2)	4	7	2	F
	460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
APR/AVR 3	21 47 56.(4)	63.38(0.15)	123.47(0.47)	18(G)	1.6	MN=3.1(0.3)	3	5	4	O
	470 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			470 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
APR/AVR 6	20 29 57.(1)	61.94(0.03)	61.34(0.11)	18(G)	2.3	MN=4.8(0.3)	14	29	11	F
NEIS	20 29 56.( )	61.81(3KM)	61.10(1KM)	10(G)	007	MB=4.7( )	67	67	33	
	420 KM SE FROM FROBISHER BAY,N.W.T.			420 KM SE DE FROBISHER BAY,T.N.-O						
APR/AVR 18	21 07 04.(1)	76.64(0.07)	106.47(0.15)	18(G)	1.7	MN=3.4(0.2)	7	14	4	F
	340 KM E FROM MOULD BAY, N.W.T.			340 KM E DE MOULD BAY, T.N.-O.						
APR/AVR 20	06 06 23.(1)	65.07(0.03)	134.52(0.14)	18(G)	1.5	ML=3.0(0.2)	6	10	3	F
	360 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			360 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
APR/AVR 28	01 52 23.(1)	63.30(0.04)	128.56(0.08)	18(G)	1.2	ML=3.2( )	4	7	1	O
	450 KM NE FROM WHITEHORSE, Y.T.			450 KM NE DE WHITEHORSE, T.Y.						
APR/AVR 29	21 53 23.(1)	64.58(0.02)	138.18(0.14)	18(G)	0.3	ML=3.2(0.0)	3	4	3	O
	390 KM N FROM KLUANE LAKE, Y.T.			390 KM N DE LAC KLOUANE, T.Y.						
MAY/MAI 1	22 15 21.(1)	63.44(0.04)	123.29(0.05)	18(G)	1.1	MN=3.3(0.2)	7	11	4	F
	460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
MAY/MAI 2	18 58 27.(2)	79.88(0.11)	112.69(0.27)	18(G)	0.9	ML=3.1(0.6)	4	7	2	F
	430 KM NE FROM MOULD BAY, N.W.T.			430 KM NE DE MOULD BAY, T.N.-O.						
MAY/MAI 14	04 56 45.(1)	65.24(0.03)	133.38(0.13)	18(G)	1.4	ML=3.9(0.2)	8	14	2	F
	KEY NOT OPERATING			KEY EN PANNE						
	340 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			340 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
MAY/MAI 24	15 20 10.(0)	68.96(0.02)	126.94(0.06)	18(G)	0.7	ML=3.2(0.2)	6	10	2	F
	250 KM E FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			250 KM E DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
JUN/JUIN 11	20 44 57.(0)	74.56(0.03)	97.23(0.08)	18(G)	0.9	MN=3.7(0.1)	6	11	3	F
	UNLOCATED FORESHOCKS AT 04:51, 20:22 AND 20:42.			PRECURSEURS NON LOCALISES A 04H51, 20H22 ET 20H42.						
	70 KM W FROM RESOLUTE, N.W.T.			70 KM O DE RESOLUTE, T.N.-O						
JUN/JUIN 14	18 59 12.(0)	65.57(0.02)	135.00(0.07)	18(G)	1.2		22	27		F
NEIS	18 59 07.(0)	65.48(3KM)	135.10(2KM)	4(3)	0.9	MB=4.6( )	32	32	10	
	310 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			310 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JUN/JUIN 21	03 25 11.(1)	68.00(0.03)	134.85(0.14)	18(G)	0.7	ML=3.7( )	4	7	1	F
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 06:34 WITH S-P=9 SEC. UNLOCATED EVENTS WITH S-P=11.5 SEC ON 20 JUN 08:13 AND 21 JUN 07:22 AND 13:20.			REPLIQUE NON LOCALISEE A 06H34 AVEC S-P=9 SEC. SEISMES NON LOCALISES AVEC S-P=11.5 SEC LE 20 JUIN 08H13 ET 21 JUIN 07H22 ET 13H20.						
	70 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			70 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
JUN/JUIN 23	07 12 36.(1)	63.05(0.04)	79.89(0.10)	18(G)	1.4	MN=3.3(0.4)	5	10	3	F
	710 KM S FROM IGLOOLIK, N.W.T.			710 KM S DE IGLOOLIK, T.N.-O.						
JUN/JUIN 24	07 59 10.(1)	72.64(0.05)	90.88(0.21)	18(G)	1.9	MN=3.3(0.1)	4	7	2	O
	260 KM SE FROM RESOLUTE, N.W.T.			260 KM SE DE RESOLUTE, T.N.-O						
JUN/JUIN 26	12 18 11.(0)	65.18(0.03)	85.94(0.06)	18(G)	1.4	MN=3.2(0.3)	5	12	7	F
	500 KM S FROM IGLOOLIK, N.W.T.			500 KM S DE IGLOOLIK, T.N.-O						
JUN/JUIN 28	14 23 52.(0)	65.04(0.02)	133.92(0.09)	18(G)	1.0	ML=3.4(0.2)	5	9	3	F
	370 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			370 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JUN/JUIN 30	12 17 22.(0)	65.86(0.02)	134.93(0.07)	18(G)	0.6	ML=3.1(0.1)	4	5	3	O
	280 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			280 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JUL/JUIL 1	03 24 20.(1)	68.12(0.05)	136.00(0.18)	18(G)	1.8	ML=3.7(0.1)	7	10	2	F
	110 KM W FROM INUVIK, N.W.T.			110 KM O DE INUVIK, T.N.-O.						
JUL/JUIL 2	00 25 18.(4)	80.29(0.20)	120.48(0.73)	18(G)	1.3	ML=3.2(0.4)	3	5	2	O
	450 KM N FROM MOULD BAY, N.W.T.			450 KM N DE MOULD BAY, T.N.-O.						
JUL/JUIL 3	05 04 34.(1)	73.47(0.03)	97.03(0.13)	18(G)	1.7	MN=3.3(0.2)	7	12	6	F
	150 KM SW FROM RESOLUTE, N.W.T.			150 KM SO DE RESOLUTE, T.N.-O						
JUL/JUIL 17	12 46 57.(5)	71.71(0.17)	75.34(0.66)	18(G)	2.7	MN=3.0(0.4)	4	4	2	O
	350 KM NE FROM IGLOOLIK, N.W.T.			350 KM NE DE IGLOOLIK, T.N.-O						
JUL/JUIL 17	15 21 36.(1)	66.25(0.04)	135.60(0.16)	18(G)	1.2	ML=3.8( )	5	7	1	O
	250 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			250 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
JUL/JUIL 18	22 25 10.(0)	60.77(0.04)	129.93(0.05)	18(G)	1.5	ML=4.4( )	9	15	1	F
	280 KM E FROM WHITEHORSE, Y.T.			280 KM E DE WHITEHORSE, T.Y.						
JUL/JUIL 20	14 53 55.(0)	64.59(0.03)	138.46(0.08)	18(G)	1.7	ML=4.7( )	18	26	1	F
NEIS	14 53 52.(0)	64.77(4KM)	138.52(3KM)	15(G)	1.4	MB=4.4( )	25	25	4	
	390 KM N FROM KLUANE LAKE, Y.T.			390 KM N DE LAC KLOUANE, T.Y.						
JUL/JUIL 20	22 32 41.(0)	64.62(0.03)	138.44(0.10)	18(G)	1.2	ML=4.2(0.1)	9	11	2	O
	400 KM N FROM KLUANE LAKE, Y.T.			400 KM N DE LAC KLOUANE, T.Y.						
JUL/JUIL 20	22 49 30.(1)	64.58(0.03)	138.15(0.29)	18(G)	0.7	ML=3.1(0.1)	3	4	3	O
	390 KM N FROM KLUANE LAKE, Y.T.			390 KM N DE LAC KLOUANE, T.Y.						
JUL/JUIL 21	21 40 37.(1)	71.75(0.03)	132.24(0.18)	18(G)	0.8	ML=3.6(0.2)	4	8	4	F
	390 KM N FROM INUVIK, N.W.T.			390 KM N DE INUVIK, T.N.-O.						
JUL/JUIL 22	09 50 40.(2)	67.44(0.06)	65.59(0.20)	18(G)	1.9	MN=3.6(0.2)	6	10	6	F
	430 KM N FROM FROBISHER BAY,N.W.T.			430 KM N DE FROBISHER BAY,T.N.-O						
JUL/JUIL 23	14 40 50.(0)	75.51(0.03)	105.19(0.07)	18(G)	9.6	MN=3.3(0.1)	5	8	3	F
	310 KM W FROM RESOLUTE, N.W.T.			310 KM O DE RESOLUTE, T.N.-O						
JUL/JUIL 23	20 44 01.(0)	65.95(0.02)	134.87(0.09)	18(G)	1.0	ML=3.9(0.5)	8	12	2	F
	POSSIBLE FORESHOCK AT 18:50			PRECURSEUR POSSIBLE A 18H50						
	270 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			270 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						

```
   DATE      O-TIME(UT)      LATITUDE     LONGITUDE     DEPTH   RMS  MAGNITUDE  NO. OF/NO. DE
   1981    H D'ORIGINE(TU) NORTH/NORD   WEST/OUEST  PROFONDEUR                    STN PHA MAG
              H  M  S         DEG           DEG          KM      S

JUL/JUIL 30   02 42 04.(1)  64.55(0.02)  138.21(0.23)    18(G)  0.9  ML=3.7(0.1)   3   8   3   F
               420 KM N  FROM HAINES JCT., Y.T.       420 KM N  DE HAINES JCT., T.Y.

AUG/AOUT  6   04 26 31.(1)  67.47(0.05)   65.90(0.18)    18(G)  0.8  MN=3.1(0.0)   3   5   3   O
               430 KM N  FROM FROBISHER BAY,N.W.T.    430 KM N  DE FROBISHER BAY,T.N.-O

AUG/AOUT  7   06 45 04.(1)  75.33(0.03)   94.33(0.15)    18(G)  1.6  MN=3.7(0.2)   8  12   7   F
                70 KM N  FROM RESOLUTE, N.W.T.          70 KM N  DE RESOLUTE, T.N.-O

AUG/AOUT  7   11 07 31.(1)  68.04(0.03)   66.68(0.13)    18(G)  1.3  MN=4.3(0.2)  11  19  10   F
               490 KM N  FROM FROBISHER BAY,N.W.T.    490 KM N  DE FROBISHER BAY,T.N.-O

AUG/AOUT 18   13 27 53.(0)  65.67(0.02)   90.50(0.06)    18(G)  1.6  MN=4.8(0.2)  15  27   7   F
       NEIS   13 27 54.( )  65.84(    )  089.89(    )    18(G)       MB=4.5(   )  60  60  18
              UNLOCATED FORESHOCK ON AUG. 18          PRECURSEUR NON LOCALISE LE 18 AOUT
              AT 09:30. UNLOCATED AFTERSHOCKS ON      A 09H30. D'AUTRES REPLIQUES NON LOCALIS
              AUG 19 AT 02:26 & 04:02, AUG.25 AT      LE 19 AOUT A 02H26 ET 04H02, LE 25 AOUT
               3:36, AND AUG.29 AT 07:42.             A 03H36, ET LE 29 AOUT A 07H42.
               300 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.      300 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.

AUG/AOUT 18   15 01 14.(0)  65.73(0.03)   90.39(0.07)    18(G)  0.3  MN=3.4(   )   3   4   1   O
              AFTERSHOCK                              REPLIQUE
               310 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.      310 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.

AUG/AOUT 19   01 11 28.(0)  65.75(0.01)   90.46(0.02)    18(G)  0.1  MN=3.3(0.3)   3   4   2   O
              AFTERSHOCK                              REPLIQUE
               310 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.      310 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.

AUG/AOUT 20   11 34 10.(1)  76.63(0.09)  116.84(0.27)    18(G)  1.7  MN=3.0(   )   5   8   1   O
              UNLOCATED AFTERSHOCK AT 12:29           REPLIQUE NON LOCALISEE A 12H29
                80 KM NE FROM MOULD BAY, N.W.T.         80 KM NE DE MOULD BAY, T.N.-O.

AUG/AOUT 21   19 44 04.(0)  65.49(0.02)  134.90(0.14)    18(G)  1.4  ML=4.1(0.1)   8  16   4   F
       NEIS   19 44 05.( )  65.89(    )  133.86(    )    33(G)  0.8  MB=4.6(   )   7   7   1
               320 KM S  FROM INUVIK, N.W.T.          320 KM S  DE INUVIK, T.N.-O.

AUG/AOUT 24   11 20 34.(1)  61.33(0.03)   59.39(0.12)    18(G)  1.5               15  27       F
       NEIS   11 20 34.( )  61.23(03KM)  059.01(02KM)    10(G)  0.8  MB=4.6(   )  70  70  28
              MAG (NEIS) 4.8 MS/ 2 STATIONS           MAG (NEIS) 4.8 MS/ 2 STATIONS
               540 KM SE FROM FROBISHER BAY,N.W.T.    540 KM SE DE FROBISHER BAY,T.N.-O

AUG/AOUT 26   23 01 26.(0)  65.73(0.02)   90.40(0.05)    18(G)  0.2  MN=3.0(0.2)   3   4   2   O
              AFTERSHOCK                              REPLIQUE
               310 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.      310 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.

SEP/SEP   1   07 46 05.(2)  61.29(0.06)   59.79(0.22)    18(G)  1.2  ML=3.8(0.3)   5   8   4   F
              AFTERSHOCK                              REPLIQUE
               530 KM SE FROM FROBISHER BAY,N.W.T.    530 KM SE DE FROBISHER BAY,T.N.-O

SEP/SEP   3   08 16 02.(0)  63.41(0.05)  123.36(0.05)    18(G)  1.1  MN=3.4(0.3)   5  10   2   F
               460 KM W  FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.     460 KM O  DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.

SEP/SEP   6   14 19 48.(0)  65.80(0.01)   90.65(0.05)    18(G)  0.6  MN=3.1(0.4)   6   7   4   O
               300 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.      300 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.

OCT/OCT   5   08 06 45.(0)  65.76(0.00)   90.44(0.00)    18(G)  0.0  MN=3.6(0.3)   3   3   2   O
               310 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.      310 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.

OCT/OCT   6   21 07 27.(0)  65.32(0.02)  135.03(0.31)    18(G)  0.6  ML=3.3(0.2)   4   6   4   O
               340 KM S  FROM INUVIK, N.W.T.          340 KM S  DE INUVIK, T.N.-O.

OCT/OCT  12   09 30 12.(1)  77.20(0.12)  105.02(0.17)    18(G)  0.9  ML=3.2(   )   4   7   1   F
               380 KM E  FROM MOULD BAY, N.W.T.       380 KM E  DE MOULD BAY, T.N.-O.

OCT/OCT  17   18 57 27.(0)  66.71(0.01)  135.43(0.06)    18(G)  0.4  ML=3.2(   )   4   6   1   O
               200 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.          200 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.

OCT/OCT  20   01 08 24.(0)  64.59(0.02)  138.54(0.04)    18(G)  0.8  ML=4.6(0.0)  14  21   2   F
       NEIS   01 08 24.(0)  64.79( 5KM)  138.80( 3KM)    33(G)  1.0  MB=4.4(   )  14  14   1
              MAG(PMR) 4.5 ML                         MAG(PMR) 4.5 ML
               420 KM N  FROM HAINES JCT., Y.T.       420 KM N  DE HAINES JCT., T.Y.
```

DATE 1981		H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
OCT/OCT	22	20 38 37.(1)	68.45(0.03)	61.05(0.18)	18(G)	2.2	MN=4.7(0.2)	14	26	6	F
NEIS		20 38 44.( )	68.23(05KM)	61.86(03KM)	33(G)	0.9	MB=4.6( )	31	31	19	
		MAG (NEIS) 4.0 MS/ 2 STATIONS			MAG (NEIS) 4.0 MS/ 2 STATIONS						
		620 KM NE FROM FROBISHER BAY,N.W.T.			620 KM NE DE FROBISHER BAY,T.N.-O						
OCT/OCT	23	05 41 55.(0)	66.69(0.01)	135.71(0.07)	18(G)	1.0	ML=3.9(0.3)	14	22	3	F
		200 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			200 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
OCT/OCT	27	04 29 44.(0)	65.98(0.03)	122.50(0.07)	18(G)	1.1	MN=3.1( )	5	11	1	F
		540 KM SE FROM INUVIK, N.W.T.			540 KM SE DE INUVIK, T.N.-O.						
OCT/OCT	27	22 17 24.(1)	64.36(0.03)	131.85(0.12)	18(G)	1.1	ML=3.3(0.1)	4	6	2	O
		440 KM NE FROM WHITEHORSE, Y.T.			440 KM NE DE WHITEHORSE, T.Y.						
NOV/NOV	14	09 40 43.(0)	65.25(0.01)	138.82(0.11)	18(G)	0.4	ML=3.1(0.1)	3	6	3	O
		410 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			410 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
NOV/NOV	21	04 45 17.(0)	65.26(0.02)	139.30(0.06)	18(G)	1.2	ML=4.2(0.1)	18	25	4	F
NEIS		04 45 16.( )	65.41(10KM)	139.63(08KM)	33(G)	0.9	ML=4.0(PMR)	11	11		
		420 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			420 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
NOV/NOV	21	18 25 18.(0)	79.52(0.04)	108.11(0.16)	18(G)	1.4	ML= (0.3)	19	25	6	F
NEIS		18 25 19.( )	79.52( )	108.11( )	18(G)		MB=4.6( )	46	46	20	
		MAG (NEIS) 3.8 MS			MAG (NEIS) 3.8 MS						
		450 KM NE FROM MOULD BAY, N.W.T.			450 KM NE DE MOULD BAY, T.N.-O.						
NOV/NOV	21	19 45 21.(1)	79.55(0.04)	108.39(0.19)	18(G)	1.2	ML=4.0(0.3)	6	11	5	F
		AFTERSHOCK			REPLIQUE						
		450 KM NE FROM MOULD BAY, N.W.T.			450 KM NE DE MOULD BAY, T.N.-O.						
NOV/NOV	23	10 54 31.(1)	63.25(0.04)	125.02(0.07)	18(G)	1.2	MN=3.2( )	6	9	1	O
		480 KM N FROM MUNCHO LAKE, B.C.			480 KM N DE MUNCHO LAKE, C.-B.						
NOV/NOV	24	05 01 08.(1)	74.71(0.03)	97.26(0.11)	18(G)	1.6	MN=3.9(0.1)	8	14	6	F
		70 KM W FROM RESOLUTE, N.W.T.			70 KM O DE RESOLUTE, T.N.-O.						
NOV/NOV	25	15 12 55.(0)	66.08(0.02)	134.13(0.12)	18(G)	1.3	ML=4.1(0.3)	11	17	4	F
		250 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			250 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
DEC/DEC	1	06 37 11.(1)	65.22(0.03)	139.09(0.21)	18(G)	1.1	ML=3.6(0.1)	4	8	3	F
		420 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			420 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						
DEC/DEC	1	19 40 07.(0)	78.15(0.03)	106.58(0.10)	18(G)	0.9	MN=3.2(0.2)	5	9	2	F
		380 KM NE FROM MOULD BAY, N.W.T.			380 KM NE DE MOULD BAY, T.N.-O.						
DEC/DEC	5	12 53 33.(1)	76.92(0.14)	106.54(0.18)	18(G)	1.0	MN=3.1(0.2)	4	6	2	O
		340 KM E FROM MOULD BAY, N.W.T.			340 KM E DE MOULD BAY, T.N.-O.						
DEC/DEC	8	09 22 29.(0)	63.54(0.02)	123.32(0.04)	18(G)	1.1	MN=3.6(0.2)	14	20	6	F
		460 KM W FROM YELLOWKNIFE, N.W.T.			460 KM O DE YELLOWKNIFE, T.N.-O.						
DEC/DEC	9	00 45 23.(1)	76.66(0.05)	107.03(0.13)	18(G)	1.0	MN=3.3( )	3	7	1	F
		330 KM E FROM MOULD BAY, N.W.T.			330 KM E DE MOULD BAY, T.N.-O.						
DEC/DEC	9	12 08 42.(1)	64.96(0.03)	133.69(0.15)	18(G)	1.7	ML=3.5(0.1)	7	15	2	F
		370 KM S FROM INUVIK, N.W.T.			370 KM S DE INUVIK, T.N.-O.						
DEC/DEC	11	16 53 01.(1)	81.86(0.13)	83.82(0.65)	18(G)	1.3	ML=3.0( )	3	5	1	O
		330 KM SW FROM ALERT, N.W.T.			330 KM SO DE ALERT, T.N.-O.						
DEC/DEC	15	04 29 10.(8)	67.30(0.33)	92.02(0.71)	18(G)	2.9	MN=3.0(0.2)	3	4	3	O
		480 KM SW FROM IGLOOLIK, N.W.T.			480 KM SO DE IGLOOLIK, T.N.-O.						
DEC/DEC	19	19 19 11.(3)	71.45(0.07)	137.00(0.54)	18(G)	1.3	ML=3.3(0.1)	3	4	2	O
		KBT NOT OPERATING			KBT EN PANNE						
		270 KM NW FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			270 KM NO DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
DEC/DEC	22	18 21 05.(1)	65.65(0.03)	90.43(0.08)	18(G)	1.7	MN=3.5(0.3)	9	11	8	O
		300 KM NE FROM BAKER LAKE, N.W.T.			300 KM NE DE BAKER LAKE, T.N.-O.						
DEC/DEC	24	03 00 57.(0)	78.87(0.03)	95.81(0.17)	18(G)	0.6	ML=3.0( )	3	5	1	O
		470 KM N FROM RESOLUTE, N.W.T.			470 KM N DE RESOLUTE, T.N.-O.						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
DEC/DEC 24	09 22 19.(0)	63.16(0.03)	129.37(0.06)	18(G)	1.0	ML=3.0(0.1)	6	9	4	F
	400 KM NE FROM WHITEHORSE, Y.T.			400 KM NE DE WHITEHORSE, T.Y.						

2B. ALASKA

NORTH OF 64.0°N / AU NORD DU 64.0°N
EAST OF 145.0°N / A L'EST DU 145.0°N

DATE 1981	H-TIME(UT)	LATITUDE	LONGITUDE	DEPTH	RMS	MAGNITUDE	STN	PHA	MAG	
JAN/JAN 25	13 36 45.(2)	69.37(0.08)	145.04(0.32)	18(G)	1.3	ML=3.2(0.3)	5	8	3	F
	470 KM W FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			470 KM O DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
MAR/MARS 5	20 05 39.(1)	69.40(0.05)	145.01(0.26)	18(G)	1.4	ML=4.1(0.2)	8	12	4	F
	470 KM W FROM TUKTOYAKTUK, N.W.T.			470 KM O DE TUKTOYAKTUK, T.N.-O.						
NOV/NOV 29	05 18 18.(0)	65.80(0.03)	144.90(0.09)	18(G)	0.9	ML=3.1( )	8	9	1	O
NEIS	05 18 19.(0)	65.81(03KM)	145.16(04KM)	33(G)	0.6	ML=3.2(PMR)	8	8	2	
	570 KM SW FROM INUVIK, N.W.T.			570 KM SO DE INUVIK, T.N.-O.						

2C. GREENLAND / GROENLAND

DATE 1981	H-TIME(UT)	LATITUDE	LONGITUDE	DEPTH	RMS	MAGNITUDE	STN	PHA	MAG	
JAN/JAN 4	14 46 58.(0)	76.10(0.02)	66.64(0.07)	18(G)	0.7	MN= ( )	10	16	1	F
NEIS	14 47 04.( )	76.15(16KM)	068.11(05KM)	33(G)	1.2	MB=4.4( )	12	12	5	
	FELT AT THULE AND SAVISGSIVIK, GREENLAND			RESSENTI A THULE ET SAVISGSIVIK, GROENLAND						
	720 KM S FROM ALERT, N.W.T.			720 KM S DE ALERT, T.N.-O.						
FEB/FEV 12	13 45 16.(2)	80.16(0.11)	3.24(1.39)	18(G)	1.6	ML= (0.2)	6	7	2	O
NEIS	13 45 11.( )	80.16(8KM)	000.05(7KM)	10(G)	1.1	MB=4.3( )	14	14	6	
	510 KM NE FROM DAG			510 KM NE DE DAG						
APR/AVR 22	12 47 46.(2)	82.4 (0.13)	44.15(0.77)	18(G)	0.7	ML=3.1( )	2	5	1	O
	UNUSUAL RECORD AT ALERT. DAG P NOT CONSISTENT WITH RES AND ALE			ENREGISTREMENT PEU COMMUN A ALE. PHASE P A DAG INCOMPATIBLE AVEC LES DONNEES DE RES ET ALE.						
	270 KM E FROM ALERT, N.W.T.			270 KM E DE ALERT, T.N.-O.						
JUL/JUIL 29	10 51 17.(1)	74.61(0.03)	69.31(0.18)	18(G)	0.6	ML=3.5(0.1)	4	6	3	O
	720 KM NE FROM IGLOOLIK, N.W.T.			720 KM NE DE IGLOOLIK, T.N.-O.						

TABLE 3 / TABLEAU 3

WESTERN REGION / REGION DE L'OUEST
1981
MAGNITUDE 3.0 OR GREATER / MAGNITUDE SUPERIEURE OU EGALE A 3.0

(F=FILLED, O=OPEN SYMBOL ON EPICENTRE MAPS)
F=SYMBOLE NOIR, O=SYMBOLE BLANC SUR LES CARTES EPICENTRALES

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
				3A. CANADA						
JAN/JAN 8	02 16 60.(2)	50.51(0.09)	130.14(0.16)	10(G)	1.6	ML=3.4(0.1)	7	9	2	O
	190 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			190 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
JAN/JAN 9	06 20 12.(1)	49.96(0.07)	130.05(0 2)	10(G)	1.3	ML= (0.1)	8	10		O
NEIS	06 20 13.(0)	50.42(7KM)	129.65(7KM)	10(G)	0.9	MB=4.3( )	11	11	6	
	200 KM SW FROM PORT HARDY, B.C.			200 KM SO DE PORT HARDY, C.-B.						
JAN/JAN 13	20 39 28.(1)	49.59(0.03)	126.86(0.05)	10(G)	0.9	ML=3.1(0.2)	7	13	7	F
	60 KM W FROM GOLD RIVER, B.C.			60 KM O DE GOLD RIVER, C.-B.						
JAN/JAN 17	22 33 45.(1)	50.58(0.08)	130.46(0.10)	10(G)	0.9	ML=3.2(0.1)	4	6	2	O
	210 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			210 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
JAN/JAN 22	01 19 45.(2)	50.70(0.14)	129.84(0.24)	10(G)	1.5	ML=3.3(0.3)	5	8	3	F
	170 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			170 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
JAN/JAN 29	18 03 25.(1)	50.58(0.08)	130.36(0.13)	10(G)	1.8	ML=3.5(0.2)	10	16	5	F
	210 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			210 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
FEB/FEV 3	09 15 30.(2)	49.72(0.09)	129.13(0.16)	10(G)	1.4	ML=3.1(0.3)	7	11	5	F
	160 KM SW FROM PORT HARDY, B.C.			160 KM SO DE PORT HARDY, C.-B.						
FEB/FEV 4	01 10 53.(3)	49.71(0.10)	128.92(0.25)	10(G)	1.4	ML=3.4(0.3)	7	8	6	O
	150 KM SW FROM PORT HARDY, B.C.			150 KM SO DE PORT HARDY, C.-B.						
MAR/MARS 7	20 07 22.(1)	49.03(0.07)	129.45(0.11)	10(G)	1.4		10	17		F
NEIS	20 07 25.(1)	49.09(3KM)	129.04(4KM)	13(3)	1.1	MB=4.5( )	29	29	6	
	240 KM SW FROM PORT HARDY, B.C.			240 KM SO DE PORT HARDY, C.-B.						
MAR/MARS 10	10 01 26.(0)	52.85(0.01)	119.50(0.02)	18(G)	0.7	ML=3.5(0.2)	8	13	4	F
	110 KM NW FROM MICA CREEK, B.C.			110 KM NO DE MICA CREEK, C.-B.						
MAR/MARS 28	06 17 45.(1)	49.12(0.06)	129.45(0.10)	10(G)	1.1	ML=3.0(0.1)	10	14	6	F
	230 KM SW FROM PORT HARDY, B.C.			230 KM SO DE PORT HARDY, C.-B.						
APR/AVR 8	17 46 43.(2)	51.05(0.13)	130.47(0.17)	10(G)	1.6	ML=3.8(0.3)	7	9	6	O
	220 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			220 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
MAY/MAI 2	13 27 29.(1)	48.89(0.07)	128.74(0.10)	10(G)	1.2	ML= (0.2)	8	13	7	F
NEIS	13 27 31.(1)	49.02(3KM)	128.41(9KM)	10(G)	0.8	MB=4.2( )	13	13	2	
	220 KM SW FROM GOLD RIVER, B.C.			220 KM SO DE GOLD RIVER, C.-B.						
MAY/MAI 3	15 28 29.(1)	51.70(0.10)	130.86(0.16)	18(G)	1.5	ML=4.3(0.4)	10	13	5	F
	190 KM SE FROM SKIDEGATE, B.C.			190 KM SE DE SKIDEGATE, C.-B.						
MAY/MAI 12	02 33 30.(1)	50.57(0.07)	130.00(0.10)	10(G)	1.1	ML= (0.2)	8	11	7	F
NEIS	02 33 35.(1)	50.56(3KM)	129.45(4KM)	27(8)	0.8	MB=4.5( )	32	32	8	
	180 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			180 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
MAY/MAI 13	19 18 40.(3)	51.01(0.15)	131.01(0.33)	10(G)	1.1	ML=3.2(0.1)	4	5	4	O
	250 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			250 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
JUN/JUIN 4	15 48 15.(1)	48.92(0.06)	128.88(0.08)	10(G)	1.0		8	11		F
NEIS	15 48 16.(1)	49.04(6KM)	128.69(11KM)	10(G)	1.2	MB=4.4( )	9	9	3	
	220 KM SW FROM PORT HARDY, B.C.			220 KM SO DE PORT HARDY, C.-B.						
JUN/JUIN 26	02 57 09.(3)	51.20(0.16)	130.92(0.24)	18(G)	1.7	ML=3.2(0.3)	3	4	5	O
	250 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			250 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
JUL/JUIL 4	16 21 04.(1)	51.18(0.07)	130.50(0.11)	18(G)	1.5	ML=3.2(0.3)	5	8	5	F
	220 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			220 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
JUL/JUIL 5	21 09 51.(1)	51.68(0.03)	131.59(0.05)	18(G)	0.3	ML=3.0(0.4)	3	4	3	O
	180 KM S FROM SKIDEGATE, B.C.			180 KM S DE SKIDEGATE, C.-B.						
JUL/JUIL 24	02 47 17.(0)	51.01(0.01)	124.60(0.02)	18(G)	0.5	ML=3.0(0.3)	7	12	10	F
	120 KM NE FROM CAMPBELL RIVER, B.C.			120 KM NE DE CAMPBELL RIVER,C.-B.						
JUL/JUIL 27	01 10 15.(1)	52.82(0.01)	132.35(0.05)	18(G)	0.3	ML=3.3(0.3)	3	5	3	O
	50 KM SW FROM SKIDEGATE, B.C.			50 KM SO DE SKIDEGATE, C.-B.						
JUL/JUIL 30	06 59 45.(1)	51.50(0.04)	130.89(0.07)	18(G)	0.9	ML=3.1(0.3)	5	7	5	O
	210 KM S FROM SKIDEGATE, B.C.			210 KM S DE SKIDEGATE, C.-B.						
AUG/AOUT 16	10 40 10.(1)	48.91(0.05)	128.08(0.08)	10(G)	0.7	ML= (0.3)	10	13	8	F
NEIS	10 40 09.(0)	48.94(2KM)	127.94(4KM)	10(G)	1.0	MB=4.7( )	39	39	5	
	180 KM SW FROM GOLD RIVER, B.C.			180 KM SO DE GOLD RIVER, C.-B.						
AUG/AOUT 20	14 26 26.(0)	52.21(0.02)	115.25(0.03)	5(G)	1.0	MN=3.7(0.2)	8	13	3	F
	170 KM SW FROM EDMONTON, ALBERTA			170 KM SO DE EDMONTON, ALBERTA						
AUG/AOUT 22										
EPB	13 53 21.(0)	48.61(02KM)	125.98(03KM)	37(5)	0.5	ML=3.0(0.3)	22	27	9	F
SEA	13 53 21.( )	48.64( )	125.86( )	67(G)	0.2	MC=2.5( )	24	27	1	
	MAG(EPB) 3.7 MC			MAG(DPG) 3.7 MC						
SEP/SEP 5	07 37 31.(2)	51.27(0.12)	130.79(0.24)	10(G)	1.0	ML=3.0(0.3)	5	6	4	O
	240 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			240 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
SEP/SEP 8	19 43 31.(0)	54.28(0.01)	133.75(0.02)	10(G)	0.1	ML=3.7(0.1)	3	4	2	O
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 19:47			REPLIQUE NON LOCALISEE A 19H47						
	160 KM NW FROM SKIDEGATE, B.C.			160 KM NO DE SKIDEGATE, C.-B.						
SEP/SEP 11	21 05 45.(2)	50.68(0.21)	130.48(0.22)	10(G)	1.4	ML=3.1(0.4)	4	5	4	O
	210 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			210 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
SEP/SEP 13	04 14 43.(1)	51.00(0.12)	130.53(0.16)	10(G)	1.0	ML=3.2(0.2)	6	7	6	O
	220 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			220 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
SEP/SEP 28	16 55 41.(1)	51.24(0.06)	130.97(0.11)	10(G)	1.2	ML=3.4(0.1)	5	7	4	O
	230 KM S FROM SKIDEGATE, B.C.			230 KM S DE SKIDEGATE, C.-B.						
OCT/OCT 23	16 02 18.(1)	49.63(0.03)	126.96(0.04)	10(G)	0.7	ML=3.2(0.2)	7	12	9	F
	FELT MILDLY			FAIBLEMENT RESSENTI						
	70 KM W FROM GOLD RIVER, B.C.			70 KM O DE GOLD RIVER, C.-B.						
OCT/OCT 29	17 51 16.(1)	50.56(0.09)	130.66(0.11)	10(G)	1.2	ML=3.7(0.3)	6	8	5	O
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 17:53			REPLIQUE NON LOCALISEE A 17H53						
	230 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			230 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
NOV/NOV 12	04 46 50.(1)	52.29(0.05)	115.20(0.05)	5(G)	1.6	MN=3.1(0.2)	6	10	2	F
	160 KM SW FROM EDMONTON, ALBERTA			160 KM SO DE EDMONTON, ALBERTA						
NOV/NOV 13	14 14 10.(0)	52.16(0.04)	115.18(0.04)	5(G)	1.6	MN=3.3(0.1)	9	15	2	F
	170 KM SW FROM EDMONTON, ALBERTA			170 KM SO DE EDMONTON, ALBERTA						
NOV/NOV 14	07 26 24.(1)	52.13(0.05)	115.22(0.05)	5(G)	1.6	MN=3.0(0.1)	6	10	2	F
	UNLOCATED EVENT AT 07:22			SEISME NON LOCALISE A 07H22						
	180 KM SW FROM EDMONTON, ALBERTA			180 KM SO DE EDMONTON, ALBERTA						
NOV/NOV 16	14 21 09.(0)	51.72(0.01)	120.22(0.02)	18(G)	0.6	ML=3.4(0.2)	8	14	6	F
	FELT (III) AT CLEARWATER , B.C.			RESSENTI (III) A CLEARWATER, C.-B.						
	140 KM SW FROM MNB			140 KM SO DE MNB						
NOV/NOV 20	02 18 49.(2)	50.53(0.22)	129.90(0.21)	10(G)	0.4	ML=3.2(0.2)	3	4	3	O
	180 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			180 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						
NOV/NOV 30	05 23 39.(0)	54.05(0.00)	133.94(0.02)	10(G)	0.1	ML=3.0(0.2)	3	4	3	O
	160 KM NW FROM SKIDEGATE, B.C.			160 KM NO DE SKIDEGATE, C.-B.						
DEC/DEC 1	17 47 46.(1)	53.96(0.02)	133.46(0.07)	18(G)	0.7	ML=3.7(0.2)	5	9	4	F
	130 KM NW FROM SKIDEGATE, B.C.			130 KM NO DE SKIDEGATE, C.-B.						
DEC/DEC 3	19 25 05.(1)	52.20(0.04)	115.29(0.04)	5(G)	1.3	MN=3.1( )	5	8	1	F
	170 KM SW FROM EDMONTON, ALBERTA			170 KM SO DE EDMONTON, ALBERTA						
DEC/DEC 15	03 37 59.(1)	51.10(0.06)	130.39(0.14)	18(G)	1.3	ML=3.7(0.2)	9	11	5	O
NEIS	03 37 59.(0)	51.18(3KM)	130.06(4KM)	10(G)	0.3	MB=3.8( )	8	8	1	
	UNLOCATED FORESHOCK ABOUT 3 SEC EARLIER. MAGNITUDE SIMILAR TO AFTERSHOCK AT 03:59.			PRECURSEUR NON LOCALISEE A PEU 3 SEC AVANT. MAGNITUDE SEMBLABLE A LA REPLIQUE A 03H59.						
	210 KM W FROM PORT HARDY, B.C.			210 KM O DE PORT HARDY, C.-B.						

```
DATE         H-TIME(UT)       LATITUDE      LONGITUDE       DEPTH    RMS  MAGNITUDE  NO. OF/NO. DE
1981     H D'ORIGINE(TU) NORTH/NORD    WEST/OUEST   PROFONDEUR                       STN PHA MAG
           H  M  S           DEG            DEG          KM        S

DEC/DEC  17   15 26 29.(1)  52.62(0.05)  132.10(0.17)    18(G)  1.3  ML=3.8(0.3)   8  10   4   0
                70 KM S  FROM SKIDEGATE, B.C.          70 KM S  DE SKIDEGATE, C.-B.

DEC/DEC  19   13 51 49.(1)  48.80(0.07)  128.83(0.08)    10(G)  0.5                 8   9       0
       NEIS   13 51 53.(1)  48.97( 4KM)  128.10( 6KM)    10(G)  1.1  MB=4.3(    )  17  17   3
              230 KM SW FROM GOLD RIVER, B.C.        230 KM SO DE GOLD RIVER, C.-B.
```

3B. UNITED STATES / ETATS-UNIS
WEST OF 113.0°W / A L'OUEST DU 113.0°O

```
JAN/JAN  13
       EPB    01 21 42.(0)  48.64(02KM)  123.11(01KM)    12( 7) 0.4  ML=3.0(0.2)  25  29   4   F
       SEA    01 21 41.( )  48.63(    )  123.12(    )    14(G)  0.2  MC=3.3(    )  24  25   1
       NEIS   01 21 42.(1)  48.54(04KM)  122.88(09KM)    10(G)  0.9  ML=3.0(    )   5   5   1
              NEAR SAN JUAN ISLAND, WASHINGTON.       PRES DE L'ILE SAN JUAN, WASHINGTON.
              FELT (V) AT EASTSOUND, (IV) AT FRIDAY   RESSENTI (V) A EASTSOUND, (IV) A FRIDAY
              HARBOUR, ROCHE HARBOUR, SHAW ISLAND     HARBOUR, ROCHE HARBOUR, SHAW ISLAND
              AND WALDRON.                            ET WALDRON.
              FELT (III) AT VICTORIA, SIDNEY          RESSENTI (III) A VICTORIA, SIDNEY
              AND ON SAANICH PENINSULA, B.C.          ET SUR LA PENINSULE SAANICH, C.-B.
              TWO SMALL AFTERSHOCKS AT 01:23          DEUX PETITES REPLIQUES A 01H23
              AND 04:52.                              ET 04H52.
              MAG(EPB) 3.6 MC                         MAG(DPG) 3.6 MC

JAN/JAN  23
       SEA    16 46 47.( )  47.61(    )  122.43(    )    22(  ) 0.2  MC=3.0(    )  29  33   1   F
              MAG(NEIS) 2.9 ML, MAG(EPB) 2.4 ML       MAG(NEIS) 2.9 ML, MAG(DPG) 2.4 ML
              WASHINGTON.                             WASHINGTON.
              FELT IN THE QUEEN ANNE DISTRICT         RESSENTI DANS LE DISTRICT DE
              OF SEATTLE.                             QUEEN ANNE DE SEATTLE.
              NOT FELT IN CANADA                      PAS RESSENTI AU CANADA

FEB/FEV  14
       SEA    06 09 27.( )  46.35(    )  122.24(    )     7(  ) 0.2  MB=5.1( GS)  28  28  29   F
              MAG(NEIS) 4.8 MS, 5.5 ML                MAG(NEIS) 4.8 MS, 5.5 ML
              MAG(SEA) 5.2 MC, MAG(EPB) 5.3 ML        MAG(SEA) 5.2 MC, MAG(DPG) 5.3 ML
              NEAR MOUNT ST. HELENS, WASHINGTON.      PRES DE MOUNT ST-HELENS, WASHINGTON.
              SLIGHT DAMAGE (VI) AT ARIEL, CARROLLS,  DOMMAGES LEGERS (VI) A ARIEL, CARROLLS,
              GRAHAM, KAPOWSIN AND GRAYS RIVER.       GRAHAM, KAPOWSIN ET GRAYS RIVER.
              FELT FROM SOUTHERN BRITISH COLUMBIA     RESSENTI DU SUD DE LA COLOMBIE-
              TO NORTHERN CALIFORNIA.                 BRITANNIQUE AU NORD DE LA CALIFORNIE.
              SOUTH OF THE WESTERN REGION             AU SUD DE LA REGION DE L'OUEST.

MAR/MARS 15
       SEA    07 24 06.( )  47.99(    )  121.50(    )     5(  ) 0.2  MC=3.6(    )  34  34   1   F
              MAG(NEIS) 3.4 ML                        MAG(NEIS) 3.4 ML
              WASHINGTON.                             WASHINGTON.
              FELT AT DARRINGTON, GRANITE FALLS,      RESSENTI A DARRINGTON, GRANITE FALLS,
              MARYSVILLE, KENMORE AND REDMOND.        MARYSVILLE, KENMORE ET REDMOND.
              NOT FELT IN CANADA                      NON RESSENTI AU CANADA.
              MAG(EPB) 3.8 ML                         MAG(DPG) 3.8 ML

APR/AVR   9   07 11 28.(1)  47.46(0.05)  129.23(0.12)    10(G)  0.3  ML=3.0(    )   5   6   1   0
              SOUTH OF THE WESTERN REGION.            AU SUD DE LA REGION DE L'OUEST.
               350 KM SW FROM GOLD RIVER, B.C.        350 KM SO DE GOLD RIVER, C.-B.

JUN/JUIN 23
       EPB    00 05 29.(0)  48.85(02KM)  122.15(03KM)     2( 8) 0.4  ML=3.2(0.4)  18  22   8   F
       SEA    00 05 28.( )  48.87(    )  122.13(    )    13(G)  0.3  MC=3.4(    )  16  18   1
              MAG(NEIS) 3.1 ML                        MAG(NEIS) 3.1 ML
              NORTHEAST OF BELLINGHAM, WASHINGTON.    AU NORD-EST DE BELLINGHAM, WASHINGTON.
              FELT IN THE DEMMING, EVERSON AND        RESSENTI DANS LE DISTRICT DE
              VAN ZANDT AREAS.                        DEMMING, EVERSON ET VAN ZANT.
              NOT FELT IN CANADA.                     NON RESSENTI AU CANADA.
              MAG(EPB) 3.5 MC                         MAG(DPG) 3.5 MC

AUG/AOUT 14   08 04 47.(1)  47.45(0.04)  129.12(0.12)    10(G)  0.4  ML=3.1(    )   7   8   1   0
              SOUTH OF THE WESTERN REGION.            AU SUD DE LA REGION DE L'OUEST.
               340 KM SW FROM GOLD RIVER, B.C.        340 KM SO DE GOLD RIVER, C.-B.

AUG/AOUT 15   19 21 05.(1)  47.51(0.06)  129.14(0.15)    10(G)  0.5  ML=3.2(    )   7   8   1   0
              SOUTH OF THE WESTERN REGION.            AU SUD DE LA REGION DE L'OUEST.
               340 KM SW FROM GOLD RIVER, B.C.        340 KM SO DE GOLD RIVER, C.-B.
```

DATE 1981	H	H-TIME(UT) D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
NOV/NOV 12 SEA		18 10 25.( )	47.94( )	122.42( )	26( )	0.3	MC=3.7( )	37	37	1	F

MAG(NEIS) 3.9 ML
WASHINGTON.
FELT (IV) AT MUKILTEO, MARYSVILLE, POULSBO, PORT LUDLOW, LANGLEY, FREELAND AND SILVANA. FELT (III) IN THE EVERETT AND SEATTLE AREAS. FELT MILDLY IN THE JAMES BAY AND GORDON HEAD AREAS OF VICTORIA, B.C.
MAG(EPB) 3.9 ML

MAG(NEIS) 3.9 ML
WASHINGTON.
RESSENTI (IV) A MUKILTEO, MARYSVILLE POULSBO, PORT LUDLOW, LANGLEY, FREELAND ET SILVANA. RESSENTI (III) AUX ENVIRONS DE SEATTLE ET EVERETT. FAIBLEMENT RESSENTI AUX ENVIRONS DE JAMES BAY ET GORDON HEAD A VICTORIA, C.-B.
MAG(DPG) 3.9 ML

DATE 1981	H	H-TIME(UT) D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
NOV/NOV 26 SEA		12 30 01.( )	47.65( )	122.62( )	22( )	0.3	MC=3.5( )	37	39	1	F

MAG(NEIS) 3.1 ML
WASHINGTON.
FELT (IV) AT PORT ORCHARD AND (III) AT BREMERTON, FOX ISLAND, INDIANOLA, MILTON, MUKILTEO, SEABECK AND TAHUYA. NOT FELT IN CANADA.
MAG(EPB) 3.0 ML

MAG(NEIS) 3.1 ML
WASHINGTON.
RESSENTI (IV) A PORT ORCHARD ET (III) A BREMERTON, FOX ISLAND, INDIANOLA, MILTON, MUKILTEO, SEABECK ET TAHUYA. NON RESSENTI AU CANADA.
MAG(DPG) 3.0 ML

TABLE 4 / TABLEAU 4

CENTRAL REGION / REGION DU CENTRE
1981
MAGNITUDE 3.0 OR GREATER / MAGNITUDE SUPERIEURE OU EGALE A 3.0

(F=FILLED, O=OPEN SYMBOL ON EPICENTRE MAPS)
F=SYMBOLE NOIR, O=SYMBOLE BLANC SUR LES CARTES EPICENTRALES

DATE 1981		H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
4A. CANADA											
JAN/JAN	10	08 34 31.(1)	51.89(0.05)	103.45(0.07)	5(G)	1.9	MN=3.1(0.3)	7	10	4	F
		EASTERN SASKATCHEWAN NEAR KUROKI. FELT WITH MAXIMUM INTENSITY V. EPICENTRE IS CENTRE OF FELT AREA. SEE FIGURE 15. 310 KM N FROM BIG MUDDY LAKE,SASK.			L'EST DE LA SASKATCHEWAN, PRES DE KUROKI. RESSENTI AVEC L'INTENSITE MAXIMALE V. L'EPICENTRE EST LE CENTRE DE LA REGION TOUCHEE. VOIR LA FIGURE 15. 310 KM N DE BIG MUDDY LAKE,SASK.						
APR/AVR	13	03 28 21.(0)	50.66(0.03)	101.85(0.03)	5(G)	1.1	MN=3.2(0.2)	6	13	6	F
		EASTERN SASKATCHEWAN NEAR ESTERHAZY. FELT (IV) IN THE YARBO-GERALD REGION. EPICENTRE IS CENTRE OF FELT AREA. SEE FIGURE 13. 270 KM NE FROM BIG MUDDY LAKE,SASK.			L'EST DE LA SASKATCHEWAN, PRES D' ESTERHAZY. RESSENTI (IV) DANS LA REGION DE YARBO ET GERALD. L'EPICENTRE EST LE CENTRE DE LA REGION TOUCHEE. VOIR LA FIGURE 13. 270 KM NE DE BIG MUDDY LAKE,SASK.						
OCT/OCT	20	03 47 36.(1)	49.29(0.05)	112.92(0.04)	18(G)	0.8	ML=3.0(0.5)	4	5	4	O
		180 KM SW FROM SUFFIELD, ALBERTA.			180 KM SO DE SUFFIELD, ALBERTA.						
OCT/OCT	21	12 36 41.(1)	49.30(0.03)	112.70(0.03)	18(G)	0.7	ML=3.1(0.5)	5	7	4	O
		170 KM SW FROM SUFFIELD, ALBERTA.			170 KM SO DE SUFFIELD, ALBERTA.						
4B. UNITED STATES / ETATS-UNIS EAST OF 113.° W / A L'EST DU 113.0° O											
NOV/NOV	17	01 34 38.(2)	48.30(0.07)	111.39(0.05)	18(G)	1.3	MN=3.2( )	5	7	1	O
		240 KM S FROM SUFFIELD, ALBERTA.			240 KM S DE SUFFIELD, ALBERTA.						

TABLE 5 / TABLEAU 5

ST. ELIAS REGION / REGION DE ST-ELIE
1981
MAGNITUDE 3.0 OR GREATER / MAGNITUDE SUPERIEURE OU EGALE A 3.0

(F=FILLED, O=OPEN SYMBOL ON EPICENTRE MAPS)
F=SYMBOLE NOIR, O=SYMBOLE BLANC SUR LES CARTES EPICENTRALES

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
				5A. CANADA						
JAN/JAN 15	03 52 44.(0)	62.25(0.02)	134.03(0.03)	18(G)	0.6	ML=3.1(0.2)	6	10	4	F
	180 KM N FROM WHITEHORSE, Y.T.			190 KM N DE WHITEHORSE, T.Y.						
JAN/JAN 22	05 42 44.(1)	60.16(0.05)	137.98(0.04)	18(G)	0.6	ML=3.4(0.1)	3	8	2	F
	60 KM SW FROM DEZADEASH, Y.T.			60 KM SO DE DEZADEASH, T.Y.						
JAN/JAN 26	21 20 50.(1)	58.53(0.08)	133.25(0.18)	18(G)	0.9	ML=3.4(0.2)	4	7	3	F
	270 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.			270 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.						
JAN/JAN 27	02 45 44.(1)	58.50(0.07)	133.13(0.16)	18(G)	0.8	ML=3.4(0.1)	4	7	4	F
	270 KM SE FROM WHITEHORSE, Y.T.			270 KM SE DE WHITEHORSE, T.Y.						
MAR/MARS 20	17 47 10.(0)	59.16(0.02)	136.99(0.03)	18(G)	0.3	ML=3.3(0.1)	3	6	3	F
	210 KM SW FROM WHITEHORSE, Y.T.			210 KM SO DE WHITEHORSE, T.Y.						
MAR/MARS 26	00 46 23.(1)	63.83(0.04)	130.23(0.10)	18(G)	1.3	ML=3.1(0.1)	5	6	3	O
	430 KM NE FROM WHITEHORSE, Y.T.			430 KM NE DE WHITEHORSE, T.Y.						
APR/AVR 5	13 49 35.(0)	59.51(0.03)	136.66(0.06)	18(G)	1.1		19	20		F
NEIS	13 49 33.(0)	59.52(3KM)	136.64(3KM)	18(4)	1.0	MB=4.4( )	34	34	11	
	MAG(PMR) 4.5 ML			MAG(PMR) 4.5 ML						
	160 KM SW FROM WHITEHORSE, Y.T.			160 KM SO DE WHITEHORSE, T.Y.						
AUG/AOUT 15	15 22 20.(0)	60.59(0.01)	140.92(0.03)	18(G)	0.2	ML=3.2( )	3	5	1	O
	190 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			190 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 5	05 09 44.(1)	59.16(0.05)	136.77(0.09)	18(G)	1.2	ML=3.2(0.4)	4	9	2	O
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 22:02			REPLIQUE NON LOCALISEE A 22H02						
	190 KM S FROM HAINES JCT., Y.T.			190 KM S DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 25	06 49 07.(1)	58.46(0.06)	133.49(0.07)	18(G)	0.7	ML=3.4(0.4)	3	6	3	O
	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU			A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A						
	LARGEST OF 13 EVENTS THIS DAY			L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT						
				DE 13 SEISMES EN 24 HEURES						
	ALSO SEE TABLE 5B			VOIR AUSSI TABLEAU 5B.						
	270 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.			270 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.						
NOV/NOV 10	06 43 00.(1)	60.72(0.09)	140.38(0.08)	18(G)	0.8	ML=3.7( )	4	9	1	F
	160 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			160 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
NOV/NOV 10	19 07 47.(1)	60.72(0.10)	141.00(0.10)	18(G)	0.6	ML=3.4( )	3	5	1	O
	190 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			190 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
NOV/NOV 15	01 05 19.(0)	61.43(0.03)	139.94(0.05)	18(G)	0.9	ML=3.9( )	11	12	1	F
NEIS	01 05 19.(0)	61.52(04KM)	140.13(06KM)	33(G)	1.2	ML=3.9(PMR)	12	12	2	
	150 KM NW FROM HAINES JCT., Y.T.			150 KM NO DE HAINES JCT., T.Y.						
DEC/DEC 1	23 03 04.(0)	63.84(0.02)	130.02(0.04)	18(G)	0.5	ML=4.3(0.2)	8	11	3	O
	440 KM NE FROM WHITEHORSE, Y.T.			440 KM NE DE WHITEHORSE, T.Y.						
DEC/DEC 22	22 18 03.(0)	58.87(0.03)	133.81(0.06)	18(G)	0.9	ML=3.9(0.0)	6	12	2	F
	220 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.			220 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.						
DEC/DEC 31	13 55 39.(1)	58.77(0.05)	133.94(0.10)	18(G)	1.1	ML=3.2(0.1)	5	10	4	F
	230 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.			230 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.						

5B. ALASKA

SOUTH OF 64.0°N / AU SUD DE 64.0°N
EAST OF 145.0°W / A L'EST DU 145.0°O

JAN/JAN 10	22 32 07.(1)	60.21(0.02)	139.30(0.04)	18(G)	0.4	ML=3.5(0.2)	4	8	4	F
	100 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			100 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
JAN/JAN 11	13 07 24.(1)	58.26(0.03)	137.02(0.09)	18(G)	0.5	ML=3.2(0.4)	3	6	3	F
	240 KM S FROM DEZADEASH, Y.T.			240 KM S DE DEZADEASH, T.Y.						
JAN/JAN 20	15 36 53.(1)	55.15(0.05)	134.57(0.12)	18(G)	1.5		8	13		F
NEIS	15 36 55.(1)	55.36(5KM)	134.06(8KM)	15(G)	0.7	MB=3.8( )	9	9	4	
	270 KM NW FROM SKIDEGATE, B.C.			270 KM NO DE SKIDEGATE, C.-B.						
FEB/FEV 7	03 59 13.(0)	60.68(0.04)	142.96(0.04)	18(G)	1.1	ML=3.3(0.3)	15	19	4	F
NEIS	03 59 12.(0)	60.65(03KM)	143.06(02KM)	33(G)	0.6	ML=3.7(PMR)	12	12	2	
	200 KM SW FROM KOIDERN, Y.T.			200 KM SO DE KOIDERN, T.Y.						
FEB/FEV 12	23 34 30.(1)	59.17(0.04)	138.85(0.07)	18(G)	1.3	ML=3.9(0.0)	12	17	3	F
NEIS	23 34 26.(0)	59.03(4KM)	138.95(4KM)	15(G)	0.7	MB=3.8( )	12	12	2	
	210 KM S FROM KLUANE LAKE, Y.T.			210 KM S DE LAC KLOUANE, T.Y.						
FEB/FEV 13	01 03 00.(0)	60.26(0.01)	141.17(0.02)	18(G)	0.4	ML=3.8(0.2)	7	10	3	F
NEIS	01 02 58.(0)	60.21(7KM)	141.34(4KM)	15(G)	1.2		9	9		
	170 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			170 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
MAR/MARS 5	11 19 39.(0)	58.54(0.02)	143.30(0.06)	18(G)	0.4	ML=4.1(0.3)	5	9	5	F
	390 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			390 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
MAR/MARS 17	10 29 04.(1)	58.94(0.06)	136.24(0.10)	18(G)	0.8	ML=3.4(0.3)	3	7	4	F
	170 KM S FROM DEZADEASH, Y.T.			170 KM S DE DEZADEASH, T.Y.						
MAR/MARS 23	09 19 06.(1)	58.77(0.04)	137.34(0.10)	18(G)	0.6	ML=3.0(0.0)	3	5	2	O
	180 KM S FROM DEZADEASH, Y.T.			180 KM S DE DEZADEASH, T.Y.						
MAR/MARS 31	04 48 24.(1)	61.90(0.06)	141.86(0.10)	18(G)	0.9	ML=3.0(0.1)	4	9	4	F
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 05:15			REPLIQUE NON LOCALISEE A 05H15						
	80 KM W FROM KOIDERN, Y.T.			80 KM O DE KOIDERN, T.Y.						
MAR/MARS 31	05 08 15.(1)	61.89(0.06)	141.89(0.10)	18(G)	0.9	ML=3.0(0.2)	4	9	4	F
	80 KM W FROM KOIDERN, Y.T.			80 KM O DE KOIDERN, T.Y.						
APR/AVR 1	17 16 20.(2)	60.00(0.14)	141.14(0.16)	18(G)	1.1	ML=3.6(0.1)	3	5	2	O
	190 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			190 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
APR/AVR 2	16 10 45.(0)	62.48(0.01)	141.81(0.02)	18(G)	0.3		11	11		F
NEIS	06 10 44.(0)	62.63(5KM)	141.92(3KM)	33(G)	1.2	MB=4.5( )	21	21	2	
	MAG(PMR) 4.3 ML			MAG(PMR) 4.3 ML						
	FELT AT NORTHWAY, ALASKA.			RESSENTI A NORTHWAY, ALASKA.						
	NOT FELT IN CANADA.			NON RESSENTI AU CANADA.						
	240 KM NW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			240 KM NO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
APR/AVR 4	17 33 52.(0)	60.23(0.02)	141.09(0.02)	18(G)	0.6	ML=3.8(0.3)	12	14	2	F
NEIS	17 33 50.(0)	60.18(5KM)	141.28(3KM)	15(G)	0.8	MB=3.7( )	11	11	1	
	MAG(PMR) 3.7 ML			MAG(PMR) 3.7 ML						
	170 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			170 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
APR/AVR 19	11 10 27.(1)	62.50(0.02)	142.60(0.07)	18(G)	0.3	ML=3.1(0.3)	3	5	2	O
	270 KM NW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			270 KM NO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
APR/AVR 19	13 29 43.(1)	59.04(0.05)	138.91(0.06)	18(G)	0.8	ML=3.6(0.3)	8	11	2	O
NEIS	13 29 38.(1)	58.72(7KM)	139.26(7KM)	15(G)	1.0	MB=3.7( )	8	8	1	
	230 KM S FROM KLUANE LAKE, Y.T.			230 KM S DE LAC KLOUANE, T.Y.						
APR/AVR 30	06 03 07.(1)	59.38(0.04)	136.43(0.05)	18(G)	0.4	ML=3.1(0.2)	3	5	2	O
	170 KM SW FROM WHITEHORSE, Y.T.			170 KM SO DE WHITEHORSE, T.Y.						
MAY/MAI 14	00 51 41.(1)	59.97(0.05)	141.12(0.05)	18(G)	0.8	ML=4.0(0.3)	9	11	2	O
NEIS	00 51 36.(1)	59.92(11KM)	141.04(05KM)	15(G)	1.2	ML=4.2(PMR)	6	6	2	
	190 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			190 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
JUN/JUIN 22	04 16 44.(0)	58.97(0.04)	136.06(0.05)	18(G)	1.1	ML=4.4( )	21	22	1	F
NEIS	04 16 43.(1)	58.99(4KM)	136.17(3KM)	27(12)	0.9	MB=4.4( )	27	27	7	
	MAG(NEIS) 3.6 MS			MAG(NEIS) 3.6 MS						
	SOUTHEASTERN ALASKA.			LE SUD-EST DE L'ALASKA.						
	FELT AT HAINES AND GLACIER BAY.			RESSENTI A HAINES ET GLACIER BAY.						
	NOT FELT IN CANADA.			NON RESSENTI AU CANADA.						
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 10:15.			REPLIQUE NON LOCALISEE A 10H15.						
	200 KM S ,FROM WHITEHORSE, Y.T.			200 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.						

DATE 1981	H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG	
JUN/JUIN 23	19 20 52.(2)	58.13(0.07)	137.50(0.12)	18(G)	0.7	ML=3.5(0.1)	3	5	2	O
	320 KM SW FROM WHITEHORSE, Y.T.			320 KM SO DE WHITEHORSE, T.Y.						
JUN/JUIN 28	04 36 40.(0)	60.12(0.02)	140.11(0.03)	18(G)	0.8	ML= ( )	11	15	1	F
NEIS	04 36 38.(0)	60.18(5KM)	140.28(4KM)	15(G)	1.1	MB=4.5( )	16	16	5	
	MAG(PMR) 4.4 ML			MAG(PMR) 4.4 ML						
	70 KM N FROM YKU			70 KM N DE YKU						
JUN/JUIN 30	15 30 17.(1)	58.59(0.04)	137.04(0.07)	18(G)	0.4	ML=3.2(0.4)	2	4	2	O
	260 KM SW FROM WHITEHORSE, Y.T.			260 KM SO DE WHITEHORSE, T.Y.						
JUL/JUIL 1	17 30 23.(0)	60.16(0.02)	140.97(0.03)	18(G)	0.2	ML=3.4(0.1)	2	4	2	O
	170 KM SW FROM KLUANE LAKE, Y.T.			170 KM SO DE LAC KLOUANE, T.Y.						
AUG/AOUT 11	12 16 03.(3)	61.42(0.09)	141.11(0.30)	18(G)	1.2	ML=3.1( )	3	5	1	O
	210 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			210 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
SEP/SEP 11	05 02 32.(0)	60.04(0.04)	139.34(0.04)	18(G)	0.9		9	12		F
NEIS	05 02 31.(0)	60.07(6KM)	139.57(4KM)	33(G)	1.2	MB=4.2( )	9	9	2	
	MAG(PMR) 4.1 ML			MAG(PMR) 4.1 ML						
	MAG(EPB) 4.1 MB FROM 4 STATIONS			MAG(DPG) 4.1 MB DE 4 STATIONS						
	130 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.			130 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.						
SEP/SEP 11	08 39 52.(1)	60.02(0.08)	140.95(0.04)	18(G)	0.9		9	11		O
NEIS	08 39 50.(0)	60.27(6KM)	140.94(4KM)	15(G)	1.2	MB=4.0( )	14	14	2	
	MAG(PMR) 4.4 ML			MAG(PMR) 4.4 ML						
	210 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.			210 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.						
SEP/SEP 17	00 18 56.(0)	60.03(0.03)	139.33(0.06)	18(G)	1.1		10	12		F
NEIS	00 18 55.(1)	60.02(6KM)	139.62(6KM)	23(8)	1.3	MB=3.8( )	13	13	1	
	MAG(PMR) 4.3 ML			MAG(PMR) 4.3 ML						
	MAG(EPB) 3.9 MB FROM 3 STATIONS			MAG(DPG) 3.9 MB DE 3 STATIONS						
	130 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.			130 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 7	02 08 38.(0)	60.04(0.04)	140.91(0.04)	18(G)	1.0	ML=4.1( )	12	14	1	F
NEIS	02 08 36.(0)	60.11(5KM)	141.06(4KM)	15(G)	1.2	MB=4.1( )	13	13	1	
	MAG(PMR) 3.9 ML			MAG(PMR) 3.9 ML						
	UNLOCATED AFTERSHOCK AT 02:26			REPLIQUE NON LOCALISEE A 02H26						
	210 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.			210 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 12	06 17 54.(1)	60.07(0.05)	140.99(0.10)	18(G)	0.6	ML=3.4( )	3	4	1	O
	330 KM W FROM WHITEHORSE, Y.T.			330 KM O DE WHITEHORSE, T.Y.						
OCT/OCT 16	11 22 50.(0)	60.17(0.03)	140.98(0.03)	18(G)	0.9	ML=4.0( )	16	19	1	F
NEIS	11 22 49.(0)	60.23(05KM)	140.92(04KM)	15(3)	1.1	ML=4.5(PMR)	14	14	2	
	200 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			200 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 16	14 36 35.(0)	60.20(0.03)	141.02(0.03)	18(G)	0.8	ML=3.3( )	10	12	1	F
NEIS	14 36 34.(0)	60.21(02KM)	140.98(02KM)	15(G)	0.5	ML=3.7(PMR)	8	9	2	
	210 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			210 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 16	14 43 23.(0)	60.21(0.02)	140.99(0.02)	18(G)	0.6		18	19		F
NEIS	14 43 21.(0)	60.26(4KM)	140.98(3KM)	15(G)	1.2	MB=4.4( )	23	23	3	
	MAG(PMR) 4.5 ML, MAG(NEIS) 5.4 MS			MAG(PMR) 4.5 ML, MAG(NEIS) 5.4 MS						
	UNLOCATED EVENTS AT HYT AT 14:42,			SEISMES NON LOCALISES A HYT						
	14:47, 15:19, 16:48, 17:29, 21:04,			A 14H42, 14H47, 15H19, 16H48,						
	21:29, 21:43			17H29, 21H04, 21H29 ET 21H43						
	200 KM W FROM HAINES JCT., Y.T.			200 KM O DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 16	17 39 01.(0)	60.10(0.02)	140.97(0.02)	18(G)	0.4	ML=3.5( )	10	12	1	F
NEIS	17 39 00.(0)	60.21(04KM)	140.94(03KM)	15(G)	0.8	ML=3.8(PMR)	10	10	2	
	210 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.			210 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.						
OCT/OCT 20	03 49 [illegible].(1)	58.33(0.04)	133.56(0.06)	18(G)	1.1	ML=3.3(0.4)	5	11	5	F
	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU			A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A						
	LARGEST OF 9 EVENTS THIS DAY			L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT						
				DE 9 SEISMES EN 24 HEURES						
	210 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.			210 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.						

DATE 1981		H-TIME(UT) H D'ORIGINE(TU) H M S	LATITUDE NORTH/NORD DEG	LONGITUDE WEST/OUEST DEG	DEPTH PROFONDEUR KM	RMS S	MAGNITUDE	NO. OF/NO. DE STN	PHA	MAG		REGION	RÉGION
OCT/OCT	22	00 05 02.(1)	58.36(0.06)	133.54(0.10)	18(G)	1.5	ML=3.3(0.3)	5	10	4	F	200 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	200 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
OCT/OCT	22	21 57 51.(1)	58.30(0.06)	133.54(0.10)	18(G)	1.5	ML=3.4(0.3)	5	10	5	F	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU. LARGEST OF 15 EVENTS THIS DAY. 200 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT DE 15 SEISMES EN 24 HEURES. 200 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
OCT/OCT	23	00 30 35.(1)	58.32(0.04)	133.59(0.06)	18(G)	1.2	ML=3.3(0.3)	5	14	5	F	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU. LARGEST OF 16 EVENTS THIS DAY. 210 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT DE 16 SEISMES EN 24 HEURES. 210 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
OCT/OCT	25	07 24 59.(1)	58.45(0.07)	133.57(0.07)	18(G)	0.8	ML=3.4(0.2)	3	7	3	F	270 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.	270 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.
OCT/OCT	25	18 03 21.(1)	58.45(0.06)	133.58(0.06)	18(G)	0.7	ML=3.3(0.3)	3	7	3	F	270 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.	270 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.
OCT/OCT	25	18 08 58.(1)	58.43(0.06)	133.58(0.07)	18(G)	0.8	ML=3.0(0.2)	3	7	3	F	270 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.	270 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.
OCT/OCT	26	03 01 37.(1)	58.47(0.07)	133.52(0.08)	18(G)	0.8	ML=3.0(0.3)	3	6	3	F	270 KM S FROM WHITEHORSE, Y.T.	270 KM S DE WHITEHORSE, T.Y.
OCT/OCT	26	04 22 43.(1)	58.29(0.04)	133.71(0.06)	18(G)	0.9	ML=3.3(0.1)	4	8	4	F	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU. LARGEST OF 7 EVENTS THIS DAY. 250 KM NW FROM BOB QUINN LAKE, B.C.	A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT DE 7 SEISMES EN 24 HEURES. 250 KM NO DE BOB QUINN LAKE, C.-B.
OCT/OCT	30	03 54 26.(1)	58.85(0.05)	137.61(0.11)	18(G)	1.0	ML=3.8(0.4)	4	8	3	F	250 KM SW FROM WHITEHORSE, Y.T.	250 KM SO DE WHITEHORSE, T.Y.
NOV/NOV	6	19 36 46.(1)	58.31(0.05)	133.54(0.08)	18(G)	1.2	ML=3.4(0.3)	5	10	5	F	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU. LARGEST OF 7 EVENTS THIS DAY. 200 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT DE 7 SEISMES EN 24 HEURES. 200 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
NOV/NOV	7	10 08 49.(1)	58.31(0.05)	133.58(0.07)	18(G)	1.2	ML=3.3(0.2)	5	11	5	F	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU. LARGEST OF 27 EVENTS THIS DAY. 210 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT DE 27 SEISMES EN 24 HEURES. 210 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
NOV/NOV	7	17 36 44.(2)	58.34(0.09)	133.56(0.18)	18(G)	0.8	ML=3.0(0.3)	3	4	5	D	210 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	210 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
NOV/NOV	8	00 48 51.(1)	58.31(0.05)	133.65(0.09)	18(G)	1.2	ML=3.4(0.3)	4	8	5	F	B.C.-ALASKA BORDER EAST OF JUNEAU. LARGEST OF 11 EVENTS THIS DAY. 210 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	A LA FRONTIERE C.-B. - ALASKA A L'EST DE JUNEAU. LE PLUS IMPORTANT DE 11 SEISMES EN 24 HEURES. 210 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
NOV/NOV	8	03 25 36.(1)	58.33(0.04)	133.57(0.07)	18(G)	1.1	ML=3.3(0.2)	5	10	5	F	210 KM W FROM DEASE LAKE, B.C.	210 KM O DE DEASE LAKE, C.-B.
NOV/NOV	10	02 40 38.(1)	58.08(0.05)	138.16(0.13)	18(G)	1.3	ML=3.7(0.3)	5	8	3	F	310 KM S FROM HAINES JCT., Y.T.	310 KM S DE HAINES JCT., T.Y.
NOV/NOV	11	04 39 24.(1)	60.04(0.08)	140.54(0.11)	18(G)	0.8	ML=3.1(0.5)	4	6	2	D	190 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.	190 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.
DEC/DEC	16	00 50 01.(1)	59.55(0.03)	138.45(0.08)	18(G)	0.8	ML=3.6(0.3)	4	10	3	F	150 KM S FROM HAINES JCT., Y.T.	150 KM S DE HAINES JCT., T.Y.
DEC/DEC	16	17 58 27.(1)	59.91(0.04)	140.35(0.06)	18(G)	0.6	ML=3.0(0.3)	4	7	2	F	190 KM SW FROM HAINES JCT., Y.T.	190 KM SO DE HAINES JCT., T.Y.
DEC/DEC	25	10 20 52.(1)	57.24(0.06)	136.26(0.12)	18(G)	1.8	ML=4.1(0.1)	6	13	3	F	370 KM W FROM BOB QUINN LAKE, B.C.	370 KM O DE BOB QUINN LAKE, C.-B.
DEC/DEC	25	10 43 48.(4)	57.15(0.14)	136.45(0.25)	18(G)	1.5	ML=3.0(0.1)	4	5	3	D	380 KM W FROM BOB QUINN LAKE, B.C.	380 KM O DE BOB QUINN LAKE, C.-B.

POOR

QUALITY

ORIGINAL